JEDE AUSGABE MIT FIRMENREGISTER

05-06/2017 € 6,90

OFFIZIELLER PARTNER VON BIU.Dev GAME Bundesverband e.V.

making games

DESIGN | BUSINESS | ART | TECHNOLOGY

4 197050 406909 06

TOM CLANCY'S RAINBOW SIX | SIEGE

UBISOFT GOES eSPORTS

TAKTIK, TEAMPLAY, TREFFSICHERHEIT

DIE EVOLUTION EINER MULTIPLAYER-PERLE

PROMOTION BEST PRACTICE
NEVALY GIBT TIPPS FÜR EFFEKTIVES INFLUENCER MARKETING

ART DESIGN BEST PRACTICE
AMERICAN HORROR STORY: HOTEL CORTEZ IN UE4 NACHGEBAUT

MEDIENANALYSE
FACEBOOK-DATEN RICHTIG LESEN UND NEUE SPIELER GEWINNEN

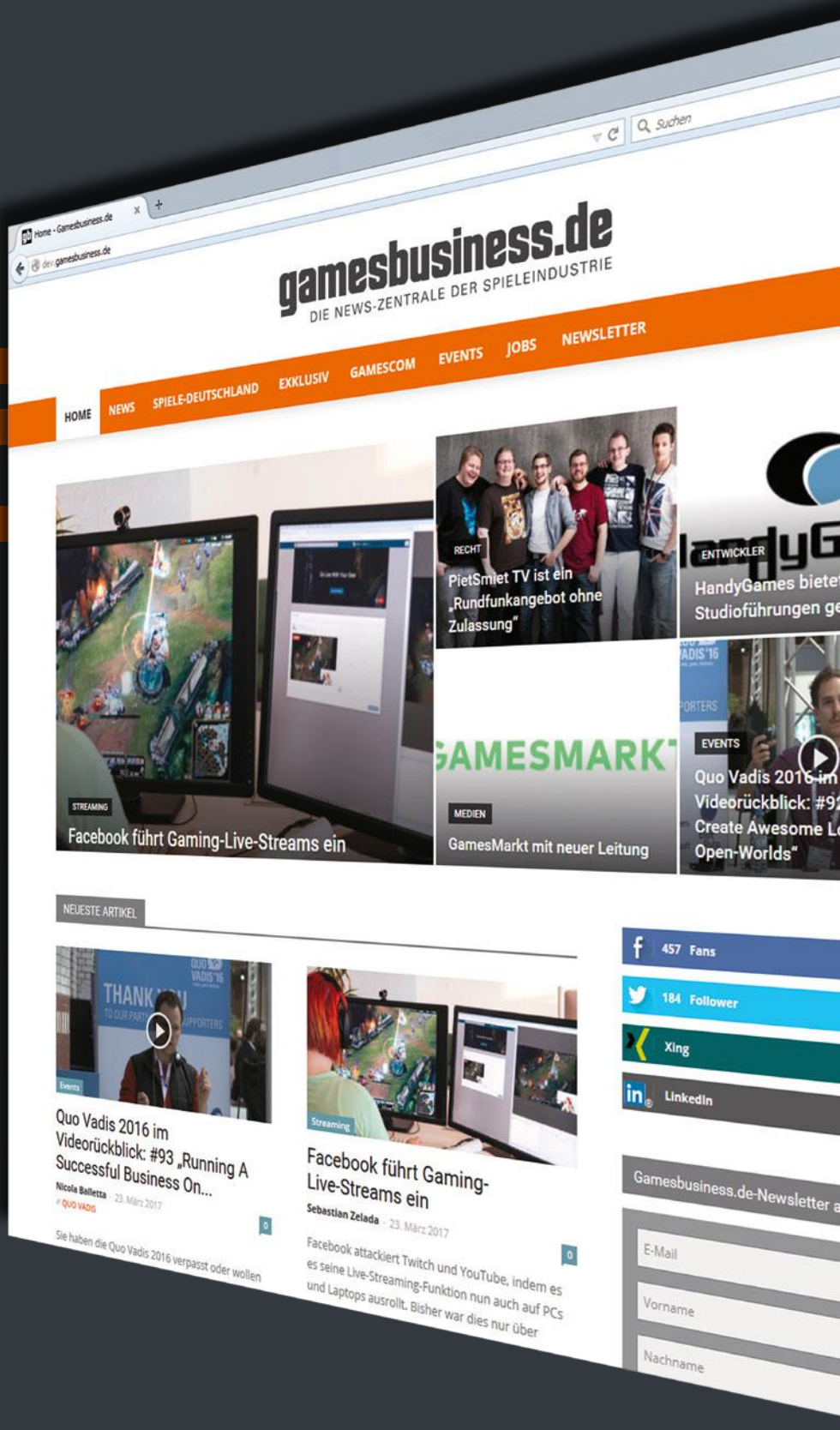
gamesbusiness.de

DIE NEWS-ZENTRALE DER SPIELEINDUSTRIE

NEWS & INTERVIEWS

JOBS IN DER SPIELE-INDUSTRIE

BRANCHEN-EVENTS



Täglich die heißesten Branchen-Infos:

Jetzt für den **kostenlosen Newsletter anmelden**!

Ein Produkt der CMG Computec Media Group

MANCHE DINGE BRAUCHEN EBEN ETWAS ZEIT

Manche Dinge kann man nicht erzwingen, auch wenn man sich auf den Kopf stellt. Erfolg ist eines dieser Dinge, unabhängig davon, womit man denn efolgreich sein möchte. Sicher, dass es in diesem speziellen Fall um das Thema Games geht, dürfte wenig überraschend sein, übertragen lässt sich das Prinzip in der Regel auf sämtliche Bereiche des alltäglichen Lebens.

Natürlich kann man seine Chancen auf Erfolg positiv beeinflussen. Und so klischeehaft das nun klingen mag: Die wichtigsten Zutaten des »Erfolgsrezepts« sind harte Arbeit, ein Esslöffel Liebe zum Detail, einen Schöpfer Herzblut, eine Messerspitze Engagement sowie eine gesunde Prise Verbissenheit. Geht man ein Projekt – um was auch immer es sich handelt – mit der richtigen Einstellung an, dann man spürt das die »andere Seite« auch. Seien es Juroren bei einem sportlichen Wettkampf, das Publikum bei einem Konzert oder eben die Spieler eines Videogames. Harte Arbeit zahlt sich aus und selbst wenn das Endergebnis lange nicht perfekt sein mag, so ist am Ende doch zu erkennen, ob der Ausführende sein Möglichstes gab oder einfach keinen Bock hatte!

Natürlich, man kann Erfolg auch auf die Sprünge helfen, wenn man weiß, welche Knöpfe man bei seinem Zielpublikum drücken muss. Inwieweit dieser Erfolg wiederum nachhaltig ist, sei dahingestellt.

Manche Dinge müssen wachsen

Zeit wird immer wertvoller, alles muss schneller und schneller passieren. Manches aber lässt sich nicht erzwingen. Manche Dinge müssen in Ruhe wachsen und reifen, und man muss sie pflegen, damit sich deren volles Potenzial entfalten kann. Spiele sind da mitunter keine Ausnahme, vor allem Titel, die sich das Credo "Games as a Service" in dicken Lettern auf die Fahne geschrieben haben.

Aus genau diesem Grund freuen wir uns, das Cover dieser Ausgabe der Making Games einem Titel widmen zu dürfen, der zu Beginn sicher auch nicht perfekt war, aber ein engagiertes Team hinter sich wusste und ständige Pflege genoss. Das Resultat dieses Engagements und der Pflege in Form ständiger Patches und neuer Inhalte gab es Anfang Februar in Montréal zu bestaunen: Die Rede ist natürlich von Ubisoft-Montréals »Rainbow Six Siege«, das nicht nur seinen ersten Geburtstag feierte sondern auch den Sprung vom Casual-Shooter zur taktischen eSports-Perle machte. Das wurde nicht erzwungen, das hat sich während des Reifeprozesses eben ergeben. Was die Köpfe hinter Rainbow Six alles zu erzählen hatten, erfahren Sie in unserer Titelstrecke ab Seite 16.

Ein herzliches Dankeschön

Des Weiteren möchte ich mich an dieser Stelle noch einmal herzlich bei meinem Vorgänger Sebastian Weber bedanken, dessen letzte offizielle Amtshandlung der Besuch des Six Invitational in Montréal war. Er stand uns nicht nur vor der Übergabe des Postens sondern auch danach stets mit Rat und Tat zur Seite. Dafür vielen Dank, allen erdenklichen Erfolg bei künftigen Projekten und Ihnen

Viel Spaß mit der aktuellen Ausgabe!

Das Team von Making Games

Dirk Gooding
ist Chefredakteur
vom Making Games Magazin.

Nico Balletta
ist Managing Editor
vom Making Games Magazin.

»Manche Dinge müssen in Ruhe wachsen und reifen. Und man muss sie pflegen, damit sie ihr volles Potenzial entfalten können.«

INHALT

05-06/2017

03 **Editorial**

80 **Ein Tag bei ...**
Sandbox Interactive

82 **Vorschau / Impressum**

06 **Fokus GAME**
von Timm Walter

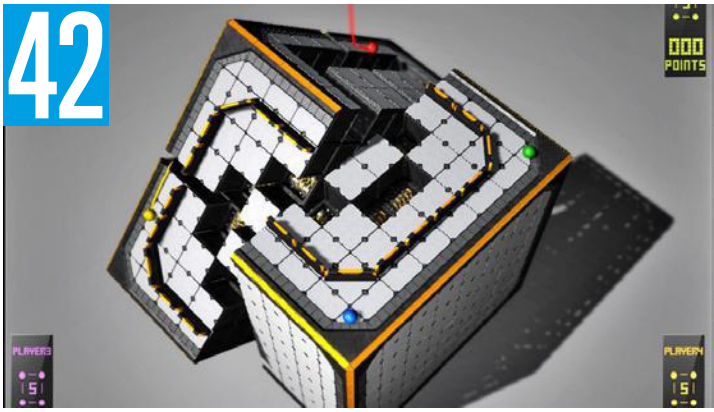
07 **Eventkalender**
Wichtige Branchenveranstaltungen

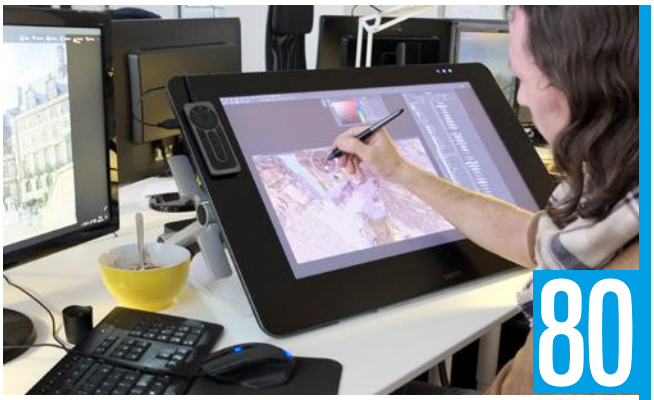
08 **Branche / Köpfe**
BIU Academy

10 **Passiert auf makinggames.biz**
Interessantes aus dem World Wide Web

12 **Event-Report: Casual Connect Europe**
Eindrücke von der Konferenz in Berlin.

14 **Event-Report: White Nights**
Vor-Ort-Bericht vom Event in Prag.





TITELTHEMA

Rainbow Six Siege
Ubisoft goes eSports

16 **Interview: Class & Map Design**
Jean-Baptiste Halle and Yann Sylvestre über Operator- und Map-Design in Rainbow Six Siege.

22 **Interview: Entstehung eines Multiplayer-Titels**
Brand Director Alexandre Remy erzählt von der Evolution des Multiplayer-Shooters und dem maßgeblichen Einfluss der ESL.

26 **Interview: eSport-Gedanken bei der Entwicklung**
Creative Director Xavier Marquis erklärt, wie wichtig ein Multiplayer-affines Entwicklerteam für einen Titel wie Rainbow Six Siege ist.

30 **Interview: Rainbow Six Siege goes eSport**
Die Pro-Gamer Adrian Wui und Glen Suryasaputra verraten wie sie dazu kamen, Rainbow Six Siege professionell zu betreiben und was für sie einen guten eSport-Titel ausmacht.

32 **Event-Report: Six Invitational**
Rainbow Six Siege feierte Geburtstag und Ubisoft lud zur Feier nach Montréal, um dem ersten Six Invitational eSports-Turnier beizuwohnen.

34 **Promotion Best Practice**
Camille Martinache über Influencer Marketing und die Stolpersteine, die es zu vermeiden gilt.

38 **Medienanaylse**
Facebook-Daten richtig auslesen und eigene Werbekampagnen noch effizienter gestalten.

42 **Making of Super Dashmatch**
Der BerlinGamesClub über die Entwicklung des Semesterprojekts Super Dashmatch.

50 **Design Best Practice**
Hotel Cortez aus American Horror Story, nachgebaut mit Hilfe der Unreal Engine 4.

54 **Making of Paperverse**
Maciej Biedrzycki von Thing Trunk über die Kreation eines einzigartigen Grafik-Stils.

62 **Post Mortem: Poncho**
A story about a developer team and their struggle of creating the game of their dreams.

68 **Game Design Best Practice**
The challenge of creating weapons for an online-multiplayer-game like Mechwarrior Online.

74 **Firmenregister**
Die Branche im Überblick

FOKUS GAME

ZUKUNFTSFÄHIGKEIT UND POTENZIALE VON SPIELETECHNOLOGIEN UND KOMPETENZEN

Prof. Dr. Linda Breitlauch ist stellvertretende Vorstandsvorsitzende des GAME und Professorin für Gamedesign an der Hochschule Trier.

Entweder Geld verdienen oder VR machen«, so oder so ähnlich lauten Aussagen auf Konferenzen und Tagungen einiger Spieleproduzenten. Es ist richtig und nachvollziehbar, wenn sich die Game-Branche immer wieder auf ihren Kern konzentriert: die Entwicklung und Produktion von Unterhaltungsspielen.

Mit einem weltweiten Absatzmarkt von knapp 100 Milliarden EUR ist damit auch dokumentiert, dass dieser Unterhaltungsmarkt im Vergleich zu anderen Medienmärkten höchst relevant ist. Aber nur, weil sich mit Unterhaltungsmedien offensichtlich mehr Geld verdienen lässt, bedeutet es nicht, dass andere Geschäftsfelder ökonomisch uninteressant sind. Vor allem im Hinblick darauf, dass echte AAA-Produktionen in Deutschland derzeit eher unterrepräsentiert sind.

Das Modewort »Technologietransfer« fasst knapp zusammen, was man genauer als »Zukunftsfähigkeit und Potenziale von Technologien und -Kompetenzen« betiteln sollte. Während Begriffe wie »Serious Games« und »Gamification« schon seit geraumer Zeit Arbeitsfelder jenseits der klassischen Unterhaltungsindustrie benennen, werden indessen andere, möglicherweise deutlich spannendere Begriffe, kaum in der Spiele-Branche verortet. Was insbesondere damit zu tun hat, dass die Branche sich mit diesen Tätigkeitsfeldern öffentlich nicht gleichermaßen in Verbindung bringt.

Virtual und Augmented Reality besitzen enormes Potenzial,das weit über den Bereich reiner Unterhaltung hinausreicht, für viele abseits von Spielen aber nur schwer greifbar ist.

Jenseits der Unterhaltungsgrenzen

Bemühen wir nochmal Serious Games: Überhaupt nur deshalb, weil Entwickler von Unterhaltungsspielen wissen, wie es gelingen kann, dass Spiele Unterhaltung sind und Spielfreude bereiten, können sie überhaupt wirkungsvoll sein. Denn das wissen Spieleentwickler genau – Serious Games müssen »engaging« sein: Spaß machen, das Lernziel vergessen machen, die eigentlich gewollte Kompetenzvermittlung »nebenbei« geschehen lassen. Darüber hinaus haben Technologie, Formate und Design von Computerspielen steigendes Potential für andere Anwendungsfelder: in Forschung, Entwicklung oder Produktion. Auch wenn VR und AR keine expliziten Entwicklungen aus der Branche darstellen, so ist diese gerade für diese Technologien Innovationstreiber und überdies ein neuer Absatzmarkt und somit ein nicht zu vernachlässigender Multiplikator. Selbst wenn diese Technologien letztlich überwiegend im B2B-Markt (außerhalb der Branche) nachhaltig eingesetzt würden und der Durchbruch im Consumermarkt nicht gelänge, werden innerhalb der Branchen unschätzbare Kompetenzen entstehen, die langfristig zusätzliche Erwerbsquellen erschließen können. Diese Innovationskraft der Branche, die weit über ihre eigenen Grenzen hinaus wirkt, wird jedoch im gesellschaftlichen Diskurs kaum reflektiert.

Zeit, über den Tellerrand zu blicken

Im Diskurs wird zudem allzu oft aus den Augen verloren, dass neben der reinen Technik auch erhebliche Potenziale im Bereich der Visualisierung, der prozeduralen Generierung, aber auch in der Erhebung und Verwendung von Nutzerdaten und dem Umgang mit Communities zu heben sind. Besonders Designaspekte wie Interfaces und User Experience Design sowie die Nutzung von Game-Design-Konzepten zur Optimierung der Zugänglichkeit und Nutzerführung sind für Anwendungen jenseits der Spielentwicklung adaptierbar.

»Serious Games müssen Spaß machen, das Lernziel vergessen machen.«

All diese Anwendungs- und Themengebiete machen deutlich, dass Games-Technologien schon lange über den eigentlichen Unterhaltungsmarkt hinausgewachsen sind und dass sich andere Hochtechnologien auf Grund des in unserer Branche gesammelten Know-Hows stetig weiterentwickeln. Es ist an der Zeit, über die eigene Branche hinausgehende Geschäftsfelder zu entdecken und gemeinsam mit Forschung und anderen Branchen die Innovationskraft zu erhalten und weiter zu entwickeln. Vor allem anderen kann dies ein weiterer notwendiger Schritt sein, ein adäquates gesellschaftliches und politisches Selbstbewusstsein zu entwickeln.

DREI FRAGEN AN ...

STEFAN MARCINEK

Stefan ist Vorstandsvorsitzender des GAME Bundesverbandes der deutschen Games-Branche e.V., Mitgründer der Kalypso Media Group, Organisator der German Dev Days und CEO von Assemble Entertainment.

Die German Dev Days feiern Geburtstag und gehen im Mai in die zweite Runde. Woauf bist du dieses Jahr besonders stolz, worauf feust du dich am meisten?
Die erste Ausgabe der GDD war letztes Jahr ein voller Erfolg. Vor allen Dingen wurde offen und ehrlich in den Vorträgen und Podiumsdiskussionen über Erfolge und Mißerfolge gesprochen, so habe ich das noch auf keiner anderen Konferenz erlebt und es würde uns sehr freuen, wenn diese Offenheit auch im zweiten Jahr an den Tag gelegt wird. Insgesamt haben es die GDD vor allem durch ihre Besucher und Speaker geschafft, eher eine Art Community-Treffen zu sein anstelle einer trockenen Konferenz. Darüber sind wir besonders froh.

Es muss sich noch zeigen, wie die Ticketverkäufe diesmal laufen werden. Die erste Veranstaltung war noch für alle kostenlos, dieses Jahr müssen wir die Kosten jedoch irgendwie decken. Die Tickets für Business- und Privatbesucher gibt es daher zu einem überschaubaren Preis, für Studenten, Azubis und Dozenten ist der Event weiterhin komplett kostenlos.

Wir haben auch das eine oder andere neue Feature eingeführt, wie etwa ein Überraschungs-Panel oder ein Überraschungsvortrag, bei dem zuvor niemand weiß, wer worüber sprechen wird. Der Überraschungsvortrag wird beispielsweise vom Publikum per Applaus gewählt, es kann also jeder spontan einen Vorschlag einbringen. Und ob ich auf etwas besonders stolz bin (grinst) – da frag mich am besten nach der Vernastaltung noch einmal.

Gibt es Programm-Features, die du gerne umgesetzt hättest, auf die du jedoch (noch) verzichten) musstest? Wenn ja, was wäre das?
Bei der zweiten Ausgabe nicht, hier wollten wir insbesondere auf eine Erweiterung der Inhalte des ersten Jahres setzen, mit den ein oder zwei erwähnten Features. 2018 wird es dann mehr Neuerungen geben.

German Dev Days - Episode III: Schon darüber nachgedacht oder ist nach diesem Jahr erst einmal Pause angesagt?
Mit der Planung der GDD 2017 haben wir eigentlich etwas zu spät angefangen. Die neue Firma ging gerade an den Start, die ersten Spieleproduktionen wurden gestartet, da war viel zu tun, bzw. ist es immer noch. Mit den GDD 2018 werden wir schon weitaus früher mit der Planung beginnen. Nach der diesjärigen Konferenz etwas durchatmen und kurz danach geht es dann schon wieder los. Erste Ideen sammeln, vielleicht. eine größere Location ins Auge fassen – wir werden sehen.

Grandiose Veranstaltung, tolle Atmosphäre - die German Dev Days.

Eventkalender

www.makinggames.biz

Online-Eventkalender mit Suchfunktion und Veranstaltungsinfos

APRIL 2017

QUO VADIS 2017
Ort STATION, Berlin
Termin 24. bis 26. April
Thema Konferenz
Kosten 99 bis 749 Euro
Homepage www.qvconf.com

Making Games Festival
Ort STATION, Berlin
Termin 24. bis 26. April
Thema Festival
Kosten 13,95 bis 39,95 Euro
Homepage www.makinggamesfestival.com

Deutscher Computerspielpreis
Ort Berlin
Termin 26. April
Thema Preisverleihung
Kosten tba
Homepage www.deutscher-computerspielpreis.de

MAI 2017

re:publica & Media Convention Berlin
Ort STATION, Berlin
Termin 8. bis 10. Mai
Thema Konferenz / Convention
Kosten (nur noch) 99 bis 1.499 Euro
Homepage www.re-publica.com

Casual Connect Asia
Ort Hard Rock Hotel, Sentosa Island, Singapore
Termin 16. bis 18. Mai
Thema Konferenz / Peisverleihung
Kosten 350 / 500 Dollar
Homepage www.asia.casualconnect.org/

Nordic Game Conference
Ort Slagthuset, Malmö, Schweden
Termin 17. bis 19. Mai
Thema Konferenz / Preisverleihung
Kosten 59 bis 800 Euro
Homepage www.conf.nordicgame.com

Games Bavaria Vernisage
Ort WERK1, München
Termin 19. Mai
Thema Ausstellung
Homepage www.gamecampmunich.de/vernissage-2017

GameCamp Munich
Ort Mediadesign Hochschule München
Termin 20. bis 21. Mai
Thema Konferenz / Ausstellung
Kosten 7 Euro
Homepage www.gamecampmunich.de

German Dev Days
Ort Mainhaus Stadthotel, Frankfurt/Main
Termin 23. bis 24. Mai
Thema Konferenz
Kosten 0 bis 119 Euro
Homepage www.germandevdays.com

JUNI 2017

SemesterGameJam
Ort Garching Hochbrück
Termin 9. bis 11. Juni
Thema Game Jam
Kosten kostenlos
Homepage www.semestergamejam.de/signup.html

BIU.Dev

BIU.Net

making games

NEUE TERMINE FÜR »BIU ACADEMY« – WEBINARE STEHEN FEST

Die Webinar-Reihe »BIU Academy«, die der Bundesverband Interaktive Unterhaltungssoftware in Kooperation mit Making Games im Januar 2016 gestartet hat, widmet sich als nächstes dem Thema Crowdfunding.

BIU Academy« in Kooperation mit Making Games ist eine Webinar-Reihe für Entwickler, Gründer und Interessierte; eine Weiterbildungsmaßnahme ohne Reisekosten zu allen Themen rund um Spieleentwicklung und -vermarktung, zum Beispiel Business Modelle, Design, Management, Legal, Marketing und viele mehr.

- **Länge**: 60 Minuten
- **Monatlich; Dienstags** um 17:00 Uhr
- **Preis**: 19,00 EUR
  (für Mitglieder des BIU kostenfrei)
- **Einmalig registrieren unter**: www.edudip.com
- **Webinar buchen**: https://biu.edudip.com
- **Aktuelle Informationen unter**:
  www.biu-online.de
  Facebook: BIUeV
  Twitter: BIU_eV

50% SPAREN!
RABATT-CODE: MG50
Einlösen unter: https://biu.edudip.com/

Player Acquisition on Facebook

Termin und Kosten

- **Länge**: 60 Minuten
- **Dienstag, 09. Mai** um 17:00 Uhr
- **Preis**: 19,00 EUR (für Mitglieder des BIU-Netzwerks kostenfrei)

Felix Janzen
ist Director of Performance Marketing bei InnoGames.

In this session, InnoGames Director Performance Marketing Felix Janzen covers the importance of bringing your own data to the table to drastically increase ROI on Facebook marketing campaigns, how to gather the data, and then finally, how to optimize campaigns with the data. He also gives advice on the important additional aspect to success on the platform - creative strategy.

Be A Speaker!

Sie sind selbst in der Gaming-Branche aktiv und haben da das ein oder andere Thema, mit dem Sie sich nicht nur perfekt auskennen, sondern das Sie gerne selbst einmal im Rahmen eines Webinars vorstellen möchten? Wunderbar – der BIU ist immer auf der Suche nach Speakern.

Für nähere Informationen wenden Sie sich an:

Stephanie Lang
Manager Services /
Referentin Förderprogramme

+49 30 240 8779 0
lang@biu-online.de

WIR LEBEN SPIELE.

making games FESTIVAL

TRIFF DIE MACHER DEINER SPIELE!

- Fan-Meetups mit Deinen Topstars!
- Autogrammstunden z. B. mit den Machern von Call of Duty
- Hol Dir für Dich signierte Special Editions

WERDE SELBST ZUM SPIELEENTWICKLER!

- Finde Deinen Weg in die Branche
- Sprich mit potentiellen Arbeitgebern
- Informiere Dich über alle Ausbildungen
- Besuche die Making Games Talents Expo

HOL DIR NEUESTE HARDWARE UND SPIELE!

- Brandneue Games zu Superpreisen
- Sichere Dir exklusive Sonderangebote
- Hol Dir seltene Special Editions

ZOCKE DEINE SPIELE!

- MGF-Showbühne
- Zocke mit den Profis
- E-Sports Live
- Teste neue Spiele
- Über 30 neue Indie-Games
- Retro-Zone
- Chill'n'Play-Areas
- Gaming Stations

24.–26. APRIL
STATION, BERLIN

HOL DIR JETZT DEIN TICKET AUF MAKINGGAMESFESTIVAL.COM

Veranstalter: ARUBA EVENTS, CMG Computec Media Group

Gefördert von: medienboard BerlinBrandenburg

Teil der: International Games Week Berlin

Unterstützt von: SATURN, UBISOFT

Passiert auf makinggames.biz

SemesterGameJam in Garching Hochbrück

Vom 9. bis zum 11. Juni 2017 findet in Garching (Nähe München) der nunmehr 6. SemesterGameJam statt. Wer an solch einem GameJam schon einmal teilgenommen hat, weiß: Das macht nicht nur unglaublichen Spaß, auch der Erfahrungsgewinn ist enorm. Und nicht selten entstehen während eines solchen Events namhafte Indie-Perlen.
Der SemesterGameJam richtet sich vor allem an Studentinnen und Studenten sowie Absolventinnen und Absolventen aus medien- und gamesbezogenen Fachrichtungen, die Teilnahme an der dreitägigen Veranstaltung ist außerdem kostenlos.

Wissenswertes rund um den Event

Bei Fragen rund um Teilnahmebedingungen, Anfahrt, Verpflegung und Übernachtungsmöglichkeiten lohnt sich ein Blick auf die Website der Vernastalter: www.semestergamejam.de/faq.html

Mad Catz stellt Liquidationsantrag

Der US-Hersteller von Videospiel-Accessoires Mad Catz schloss seine Pforten: Das 1989 gegründete Unternehmen hat sich nach Prüfung der strategischen Alternativen zu diesem Schritt entschlossen, die internationalen Zweigstellen gehen denselben Weg.

Die Pleite zeichnete sich bereits über längere Zeit ab, die Mad Catz-Papiere waren kaum mehr einen Pfifferling wert. Gerade einmal eine Woche vor dem Liquidationsantrag teilte Mad Catz der Börsenaufsicht den Wunsch mit, von der NYSE MKT ausgelistet zu werden.

Sony sucht neue Märkte für PlayStation VR

Zwar verfügt Sonys PlayStation VR-Brille über die höchste installierte Hardwarebasis auf dem Markt, zufrieden scheint Sony mit dem aktuellen Status dennoch nicht zu sein. Das Wall Street Journal berichtete, dass man deshalb untersuche, das Gerät im »location-based« Unterhaltungssektor in Japan einzuführen, sprich: in Spielhallen und öffentlichen Entertainmentattraktionen.

Eigenes Team sucht Partnerschaften

Sony hat zu diesem Zweck seit März 2017 ein eigenes Team aufgebaut, welches PSVR auf neue Märkte bringen soll. Sony erhofft sich Partnerschaften mit Spielhallen, Vergnügungsparks und ähnlichen Angeboten. Der Plan: Über diese Kooperationen soll die Sichtbarkeit für Verbraucher erhöht werden, um die Verkäufe anzukurbeln. Sony stößt damit in Geschäftsbereiche vor, die bereits von HTC, Starbreeze, IMAX und Fox bedient werden.

Facebook führt Gaming-Livestreams ein

Facebook attackiert Twitch und YouTube, indem es es seine Live-Streaming-Funktion auf PCs und Laptops ausrollt. Bisher war dies nur über mobile Geräte zu bewerkstelligen. Besonders interessant für Content-Creator wie Let's Player: Facebook Live wird nun in der Lage sein, PC-Software zu streamen live Gameplay-Übertragungen zu ermöglichen.

Attacke auf Twitch

»Für Gamer macht es dieses neue Feature einfacher als jemals zuvor, ihr PC-Gameplay zu Freunden und Followern zu streamen und mit ihnen zu interagieren, während sie spielen«, so das Unternehmen. »Falls man Freunden oder Followern ein Tutorial oder einen How-to-Guide zeigt, kann man On-Screen-Grafiken, Titel und Overlays einbauen. Für Künstler ist es möglich live zu gehen und nahtlos zwischen Kameraeinstellungen zu wechseln, während man die Prozesse kommentiert.«
Mit dieser großen Ankündigung wird sich wohl ein spannender Dreikampf um die Streamingkrone entwickeln, da Facebook technisch nun auf Augenhöhe mit Google (YouTube) und Amazon (Twitch) agiert und der Markt weiterhin stark im Wachstum begriffen ist. Für Entwickler ist die neue Option ebenfalls eine genaue Beobachtung wert, da sich das Werkzeug als ein gutes Marketingtool herausstellen könnte.

Ehemaliger Designchef von Apple wechselt zu Facebook

Michael Hillman wird künftiger Head of Hardware bei Oculus VR. Hillman arbeitete seit März 2000 für Apple und bekleidete dort zunächst den Posten des Lead Designers der iMac-Produktreihe, bevor er deren Produktdesignmanager wurde. Sieben seiner fünfzehn Jahre bei Apple verbrachte er als Chief Architect für alle Consumer-Desktop-Produkte aus Cupertino. Die vergangenen vier Jahre arbeitete er laut LinkedIn an einem vertraulichen Hardware-Projekt, welches bisher nicht enthüllt wurde.

Oculus mit All-Star-Team

Nach der Verpflichtung von Hillman, mutet die Führungsetage von Oculus wie ein All-Star-Team der Techbranche an. Der neue Head of Hardware wird eng mit COO Hans Hartmann zusammenarbeiten, der im Mai 2016 von Fitbit zu Oculus gestoßen war. Erst im Januar dieses Jahres vermeldete das Unternehmen zudem, dass Hugo Barra, ehemaliger Lead International Executive bei Xiaomi, verpflichtet wurde. Barra hat seine Arbeit bei Oculus jedoch noch nicht angetreten. Derweil zeigt man sich beim VR-Unternehmen sehr glücklich mit der Personalie Hillman: »Wir freuen uns, ihn als Leiter der Hardware-Organisation zu haben. Wir verfügen über ein weltklasse Hardware-Team, welches die Entwicklung von Rift und Touch geleitet hat und wir werden weiterhin in Hardware investieren, während wir de Grenzen der VR-Technologie verschieben und die nächste Generation von Consumer-VR-Produkten bauen.«

Oculus VR

Oculus-Mitgründer Palmer Luckey verlässt Facebook

Der kontroverse Mitgründer von Oculus VR, Palmer Luckey, verließ Facebook zum 31. März. Nachdem Facebook Oculus für eine exorbitante Summe gekauft hatte, geriet Luckey immer stärker in die Kritik. Geschmacklose Aktionen während des US-Präsidentschaftswahlkampfs gegen Hillary Clinton und die Anschuldigung, er habe Oculus auf dem geistigen Eigentum von ZeniMax aufgebaut, machten ihn für Facebook offenbar untragbar. Die vergangenen Monate hörte man demzufolge fast nichts mehr von der einst schillernden Figur. Selbst zu offiziellen Präsentationen schickte man andere Gesichter in die erste Reihe. Ob Facebook und Palmer Luckey sich letztlich auf eine akzeptable Lösung für beide Seiten einigen konnten oder Luckey gegen seinen Willen entlassen wurde, ist bisher nicht bekannt.

animago 2017
AWARD & CONFERENCE

3D ANIMATION // VISUAL EFFECTS // VISUALIZATION

SUBMIT YOUR WORK NOW!
submission deadline:
31 May 2017

SAVE THE DATE
07/08 September 2017
MUNICH

Presented by: DIGITAL PRODUCTION
Funded by: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie; Landeshauptstadt München; Kompetenzteam Kultur- & Kreativwirtschaft München
#animago2017
www.animago.com
Sponsored by: AUTODESK, esri, MAXON A NEMETSCHEK COMPANY, NEC
animagoAWARD

WELCOME TO BERLIN!
CASUAL CONNECT 2017

Mit Vollgas startete die Casual Connect Europe 2017 und verwandelte Berlin für drei Tage in einen Hotspot für alteingesessene und junge Vertreter der internationalen Spieleindustrie.

Jessica Tams
ist Managing Director der Casual Games Association

»Es war toll, wieder in Deutschland zu sein und eine weitere erfolgreiche Casual Connect Europe zu veranstalten. Im Zuge dieser Konferenz kamen Experten aus der Spieleindustrie führender Unternehmen und Indie-Entwickler aus der ganzen Welt zusammen, um einander kennenzulernen und sich auszutauschen.«

Bereits seit 2005 existiert sie, die »Casual Connect« der »Casual Games Association«. Anders als die Jahre zuvor lud der europäische Event-Ableger dieses Mal aber nicht nach Amsterdam. Stattdessen verwandelte sich in 2017 die STATION-Berlin vom 7. bis zum 9. Februar in einen Treffpunkt für mehr als 1.800 Fachbesucher der internationalen Gamesbranche. Zahlreiche Hotspots dienten den Besuchern des Events zum gemütlichen Kennenlernen, Plauschen und Networken – für Verpflegung war dabei stets gesorgt. Wer lieber eher einem der zahlreichen Vorträge lauschen wollte, hatte dazu nicht nur ausreichend Gelegenheit sondern wie so oft auch die Qual der Wahl: Während der drei Tage der Veranstaltung boten über 170 Referenten internationaler Industriegrößen wie Amazon, CCP Games, Electronic Arts, Epic Games, Facebook, Google, Hasbro, King, NC Soft, Nexon, Rovio Entertainment, Square Enix, Supercell, Team 17, Twitch, Ubisoft, Valve, Wargaming, Wooga, Youzu Interactive und viele mehr Einblick in zahlreiche spannende und informative Bereiche rund um das große Topic Games. Die Hauptthemen der diesjährigen Veranstaltung: Industry Insights, Market Navigation, Growth, Funding, Data & Analytics, Design & Development, eSports & Casino sowie ganz klar Next Gen Technologies VR und AR.

Namhafte Referenten

Der YouTube-Channel der Casual Connect (siehe Button) füllt sich von Woche zu Woche mit Clips der Beiträge vom diesjährigen Event. Darunter Chet Faliszek von Valve zu »Virtual Reality in 2017«, Masaru »Nogi« Ohnogi über »Asia, the World and the Future of VR«, Chris Early und David Votypka

von Ubisoft zum Thema »VR Games – Key Learnings and Insights form Ubisoft« oder Thor Gunnarson über die Entstehung von »Everest VR«. In der Kategorie »Industry Insights« sprachen unter anderem Debbie Bestwick, CEO bei Team17, über »Survival of the Indies«, der Performance Director von AdColony, Paul West, über die »Top 10 App Install Marketing Trends in 2017« in der Rubrik Market Navigation und Riana McKeith von Wooga über Design & Development, mit ihrem Beitrag »Who needs a Story? Narration Through Art Direction«.

Blickfang Indies

Ein weiteres offensichtliches Highlight der Casual Connect Europe war der zentral angelegte Indie-Ausstellerbereich. Mehr als 130 Jungentwickler aus 63 verschiedenen Ländern, die per Auswahlverfahren aus 470 Bewerbern herausgepickt wurden, erhielten die Möglichkeit ihren Titel drei Tage lang dem Fachbesucherpublikum der Casual Connect zu präsentieren und sich für einen der heiß begehrten Preise des »Indie Prize Berlin« zu qualifizieren. Wahrlich keine leichte Aufgabe für die Juroren, bestehend aus Veteranen der Spielbranche und Vertretern namhafter Unternehmen wie Yodo1Games, Rovio, Zeptolab, Unity Technologies, RJ Games, Game Founders, Tenjin, Eye For Games, Amazon.com, Demiforce, BANDAI NAMCO Entertainment Europe, Stugan, ExitGames, I Teut You So, Affiniti Ventures|AV(M) & IPC, Big Boat Interactive, VK.com und anderen. Am Mittwochnachmittag, zum Ausklang der dreitägigen Veranstaltung, wurden schließlich folgende zehn Gewinner gekürt:

- **Best Game Design:** Shadow Tactics: Blades of the Shogun, by Mimimi Productions (Germany)
- **Best VR Game:** Anshar Wars 2, by Ozwe Games (Switzerland)
- **Most Innovative Game:** FRU, by Through Games (Netherlands)
- **Best Game Audio:** Blink and Die, by Sureksu (Argentinia)
- **Best Game Art:** Figment, by Bedtime Digital Games (Denmark)
- **Best Game Narrative:** Empathy, by Pixel Night (Sweden)
- **Best Multiplayer Game:** Lightfield, by Lost in the Garden (Austria)
- **Best Kids and Family Game:** Blink and Die, by Suresku (Argentinia)
- **Best Mobile Game:** Super Pet Hero, by Amused Sloth (Romania)
- **Best in Show - Audience Choice -:** CoverFire, by 1MBand (Spain)

CASUAL GAMES ASSOCIATION

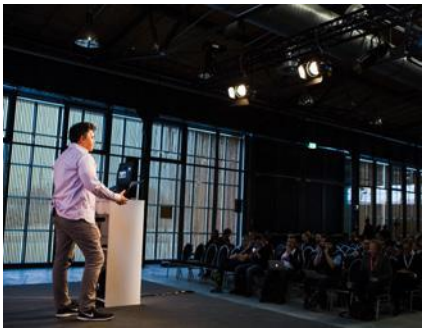
Casual Connect in Singapore, Seattle und Kyiv

Wer im Februar keine Zeit hatte und stattdessen einen Trip nach Asien, in die Vereinigten Staaten oder in die Ukraine in Erwägung zieht, sollte sich in seinem Kalender folgende Termine rot anstreichen:

- **16. - 18. Mai, Casual Connect Asia, Sentosa Island**
  1.200 Fachbesucher, 150 Referenten und 120 Indie Prize Aussteller
- **1. - 3. August, Casual Connect USA, Seattle**
  3.000 Fachbesucher, 300 Referenten und 96 Indie Prize Aussteller
- **Oktober 2017, Casual Connect Kyiv**
  1.000 Fachbesucher, 80 Referenten und 50 Indie Prize Aussteller

Städterotation: Die nächste Casual Connect Europe wird 2018 in London stattfinden, 2019 in Amsterdam und 2020 in Deutschland. Eine vollständige Übersicht über sämtliche Casual Connect-Veranstaltungen finden Sie auf: http://www.casualconnect.org/events.html

Besucher der Casual Connect in Berlin konnten über drei Tage verteilt mehr als 170 Referenten in Talks und Panels beiwohnen oder einen der zahlreichen Hotspots nutzen, um in Ruhe neue Kontakte zu knüpfen und alte zu pflegen.



WHITE NIGHTS CONFERENCE PRAGUE

Prag ist zweifelsohne immer einen Besuch wert – erst recht dann, wenn die Stadt Austragungsort einer so atmosphärischen Konferenz wie der White Nights ist. Wir waren für Making Games vor Ort.

Nur wenige Tage nach der Casual Connect in Berlin lockte vom 13. bis 14. Februar 2017 schon der nächste Event – die White Nights in Tschechiens malerischer Hauptstadt Prag. Rund 1.000 Besucher aus über 35 Ländern reisten an, und wer sich nicht bereits am Sonntagabend vor dem offiziellen Beginn des Spektakels zum ungezwungenen Badge Pick-up einfand, landete spätestens am Morgen danach in der dritten Etage des Clarion Congress Hotel Prague.

Neben einem ausladenden Empfangsbereich, in dem durchgehend reichlich Verpflegung bereit stand, konnten sich die Besucher der Konferenz bei einem Kaffee zum Plausch zusammensetzen, in den mit weit mehr als 70 Ständen gefüllten Ausstellerbereich ziehen oder sich in einem von vier themenspezifischen Vortragssälen zahlreiche Talks, Panels und Workshops zu Gemüte führen.

White Nights meets Casual Connect

Nicht nur fanden Casual Connect Europe und White Nights Prag wenige Tage nacheinander statt, auch die Riege an Referenten wie Masaru Ohnogi von Gumi, Michael Schade von Rockfish Games oder Valves Chet Faliszek und deren Vorträge überschnitten sich an der ein oder anderen Stelle. Störend war das nicht, eher bot es den Fachbesuchern beider Konferenzen sogar die Chance, spezifische Themen zu vertiefen oder alternativen Talks, Panels oder gar Workshops beizuwohnen – gerade hinsichtlich des deutlich erkennbaren Fokus auf Branchenvertreter aus Osteuropa, Russland

und des asiatischen Raums. Entsprechend abwechslungsreich gestal-tete sich das Rahmenprogramm der mehr als 60 Speaker: Matthew Steinke vom polnischen Erfolgsstudio CD Projekt Red etwa führte Teilnehmer hinter die Kulissen der »Witchcraft: The Alchemy of a Crafting-Based Economy«. Melinda Montano von Kongregate teilte ihre Erfahrungen zum Thema »PC and Mobile: Going Cross-Platform Post-Launch und Jiri Kupiainen von Matchmade.tv referierte über »Alternative User Acquisition Strategies«. Wer weniger aufgrund der Vorträge angereist war, konnte die beiden Tage nutzen, um sich an einem zahlreichen Ausstellerstände umzusehen, neue Kontakte zu knüpfen und diese am Abend in Prags Club Duplex bei entspannter Atmosphäre, einem leckerem Buffet, kalten Drinks und Livemusik festigen. Oder aber man nutzte die Gelegenheit, sich die potenziellen Anwärter auf den am Ende des Events verliehenen »Indie Game Cup Award« näher anzuschauen.

Die Indie Game Cup Awards

Das große Finale der zweitägigen Veranstaltung stellte nicht nur für nominierte Jungentwickler den offensichtlichen Höhepunkt der White Nights dar, auch reguläre Besucher hatten die Chance auf saftige Gewinne: Wer während der beiden Tage eine Visitenkarte in die Lostrommel warf, hatte die Chance auf einen hochwertigen Preis. Ebenso wurden Fachbesucher belohnt, die exzessiven Gebrauch von der Meet&Match-App der White Nights gemacht hatten – entsprechend gestopft war die »Blue Hall« während der Preisverleihung, in der schließlich Preise für folgende Titel bekanntgegeben und an sie verliehen wurden:

- **Best Game Design:** Flotsam (Pajama Llama Games)
- **Best Art:** League of Arosaurus (MintFrogs)
- **Best Storytelling:** Tower of Time (Event Horizon)
- **Best VR Game:** Drunk Or Dead (4 I Lab)
- **G5 Choice Winner:** League of Arosaurus (MintFrogs)
- **Amazon Choice Winner:** Fresco (Yannick Gerometta)
- **Grand Prix:** Flotsam (Pajama Llama Games)

Der Grand Prix, der dieses Jahr an Pajama Llama Games und deren Titel Flotsam ging, stellt darüber hinaus eine weitere Schnittstelle zur Casual Connect dar: Die Sieger des Hauptpreises nämlich dürfen ihren Titel zusammen mit 100 der weltbesten Indie-Entwickler auf der Casual Connect in Singapur ausstellen.

Nico Balletta

White Nights in St. Petersburg und Moskau

Nach der erfolgreichen Konferenz in Prag stehen die beiden Folge-Events schon in den Startlöchern:

- **14./15. Juni, White Nights St. Petersburg**
- **10./11. Oktober, White Nights Moscow**
  Mehr als 1.500 Fachbesucher aus über 35 Ländern, mehr als 70 Referenten und über 150 Aussteller
- **13./14. Febr. 2018, White Nights Prague**

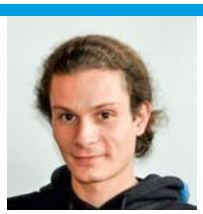
Weitere Informationen zu sämtlichen Veranstaltungen der White Nights finden Sie auf: http://wnconf.com

Zahlreiche Referenten, Entwickler und Fachbesucher aus der Games-Branche sorgten während der Konferenz für herzliche Stimmung.

»OPERATE THIS!«

CLASS & MAP DESIGN IN RAINBOW SIX SIEGE

Game Designer Jean-Baptiste Halle and Level Design Director Yann Silvestre shared some insight on class and map design and how becoming an eSports title changed their approach on the game.



Jean-Baptiste Halle
is Game Designer at Ubisoft Montreal for Rainbow Six Siege.

Jean-Baptiste worked in user research for various games at Ubisoft Paris and Ubisoft Montreal. He has worked on Rainbow Six Siege since its beginning in 2013, today in his role as a Game Designer.

What was your main reason for choosing classes – the operators – over usual weapon, equipment and perk loadouts like it is sort of a standard in regular tactical shooters such as »Call of Duty« or »Counter-Strike«?

Jean-Baptiste: I remember very well how the idea came to life. The main push came from our will to create legends, to create heroes. The problem we basically had with the class system was that even if you had options you were still forced into a certain role like being a medic, infantry or something like that. Then we started thinking in terms of fantasy, of a story you can tell about a character. They do that a lot in MOBA gaming and a lot of us actually were some pretty invested MOBA players. You work out stories so much better when you have a hero with his or her own name. So in terms of the character design this aspect became pretty big and important.

When playing »Battlefield« or Call of Duty we noticed – from the gameplay side – that there are always lots of ways to theoretically optimize a class to your liking but looking closely it always ended up in only a couple of different builds that proved to be most effective. So even though the number of possible options of customizing a class, character or loadout was apparently immense, there actually wasn't any serious variety at all.

Having heroes and therefore sort of locked out abilities you can add a lot more of those

Many of the actual maps ingame are inspired by real-life events. Not every map, however, is equally suitable for eSports-events.

heroes and stories. There are still ways to customize your character, as every hero can chose between at least a small number of different weapons and gadgets. But you have to stick to the core idea of a hero. By choosing a certain character you have to play the role he or she was designed to fulfill. So in terms of combinations and team compositions, we are convinced the hero system actually grants players a lot more variety.

So fully customizable loadouts only seemingly grant more flexibility because in the end everyone chooses between the same few but most effective cookie-cutter builds.

Exactly! Just a quick example: If we'd look at Rainbow Six Siege today and say »Ok, every operator now has the option of choosing whatever weapon he likes.«, then we'd be absolutely convinced that in the end – you can observe development like that pretty quickly – every player would choose between the same three or four guns and only those! And because of that the actual variety within the game would suffer. If you have an operator with a given set of weapons you can choose from, you sometimes actually have to make tough choices. If you can, however, choose between everything there is, the actual variety would decline as everyone would pick the same and normally most powerful pieces of equipment.

Classes in Rainbow Six Siege and their unique and defining pieces of equipment follow the »stone paper scissors«-principle: Operator A beats operator B but gets owned by operator C. What are your first steps when you actually began the design process of your operators, in terms of looks, weapon loadouts, gadgets and equipment? Did or do you start by matching opponents 1:1? Or do you pick a certain piece of special equipment you want to implement and then start building the operator and an adequate counterpart around it?

»The main push came from our will to create legends, to create heroes!«

In the early beginnings of the development of Rainbow Six Siege there were already many different gameplay pillars that existed long before the actual addition of our operator-system. The destruction system within the maps, for example, or the idea of going for asymmetrical game modes and stages or having only one life – we had all those components already. Not being able to respawn puts a completely different focus on the concept of gathering intel. All those gameplay elements existed before said operator-concept came to life. And I think all of this prior groundwork

Pre-made class loadouts seemingly grant only a limited amount of picks and choices, but provide way more variety overall in comparison to fully customizable loadouts.

made the actual operator design quite a bit easier because we now had a pretty clear focus on how we wanted to proceed.

For example: We knew that we wanted the defenders to be able to lay traps, to reinforce certain parts of the stages and to gather intel on where the attackers were supposed to enter. On the other side we knew that we wanted the attackers to have some bridging devices or methods of gathering intel on where the defenders were hiding. Everything else emerged from that. I don't think we started by matching opponents against each other. But very quickly, of course, you think about having someone on one side who's able to set up barricades or reinforce certain spots like Castle does with the help of his unique armor panels. Then you start thinking about the opposite side, the attacker side, and how you would want to have someone to be able to counter those installments. At this point, yes, you start thinking about all those different interactions between your operators that you want to have in your game.

»Not being able to respawn puts a completely different focus on the concept of gathering intel.«

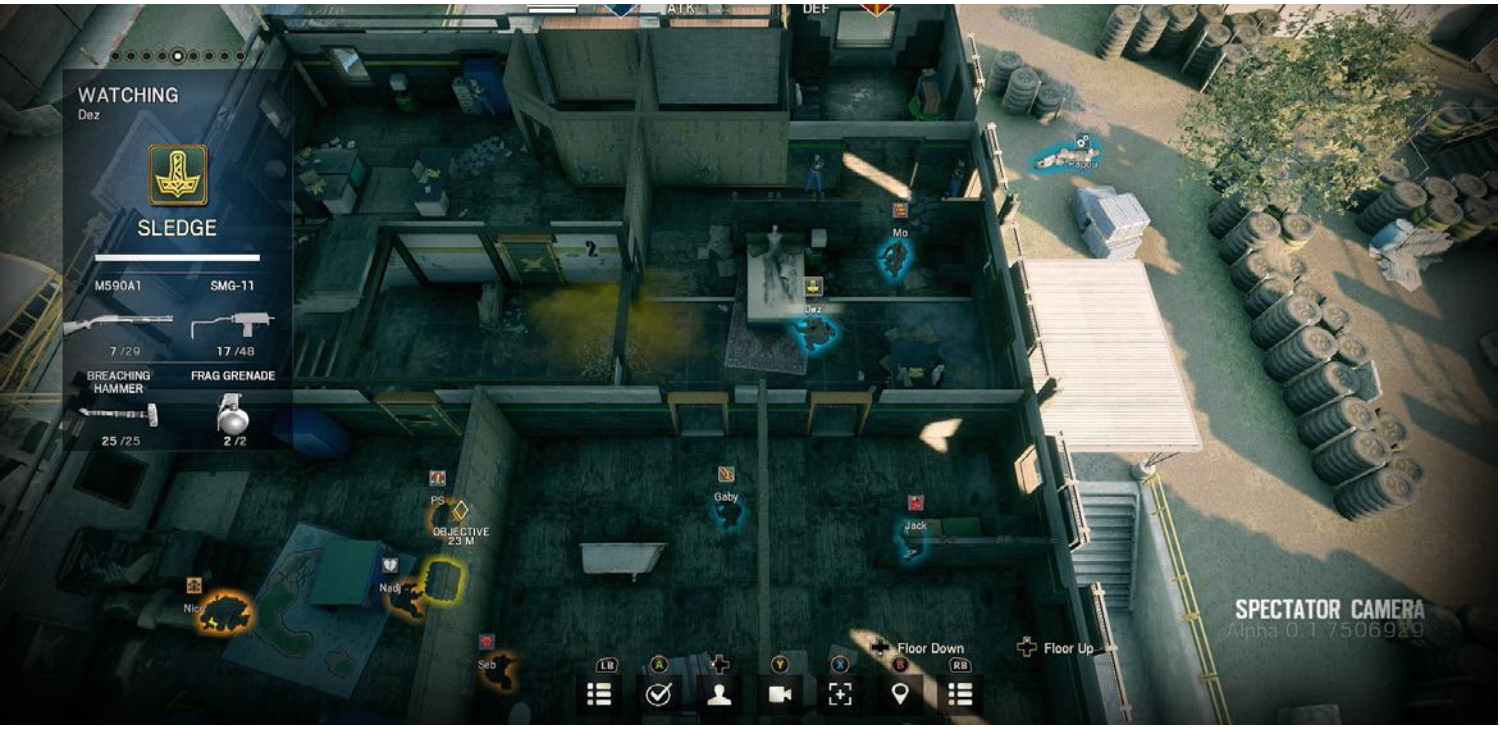
The number of operators you have by now is pretty impressive. Do you have some kind of diagram that helps you to keep track of all the different heroes and their abilities, how they match up with other team members and how they stand their ground against each other in battle?

Yes, we do use sort of a visual representation of the different functions that exist in the game so far, whether it's combat gadgets or unique abilities. It's kind of like a road map to see how every operator reacts to each other.

Actually keeping track on all the different characters, however, isn't even that hard because we've always been working on the game while having the idea of adding more operators in mind. We have that idea for quite a while now, for way more than a year. And yes, in the beginning it can become a bit overwhelming. Whenever we add a new operator we basically exercise their strengths and how he or she will interact with everyone on the team. Then we go a step further and check out how he interacts with every character on the enemy team. It's quite some work but that actually is one of the most fun parts.

Does Rainbow Six Siege being played in eSports make the creation of new operators harder than in the beginning? I would imagine – especially after more than a year – that implementing a new character with a fresh set of unique abilities into sort of a closed and more or less balanced environment can be quite a tricky task.

Bringing in a new operator into the game and being sure that it's perfectly balanced is simply not possible. We know that and we also know that we are not good enough to do it. What you can and must do, however, is to prepare for what will happen when bringing in a new hero. You know this new operator will not be perfectly balanced, you know



Breaking and entering: Not being able to respawn makes the process of gathering intel and choosing your characters a crucial component of every match.

you are going to miss some things and you need to keep all the things in mind that can happen as well as what you will have to do to make a new operator stronger or weaker.

We have our ways of preparing for these situations. For instance we have players that come into our studio to excessively play new operators before we release them at all, so we can do the first tweaks. What we always make sure, however, is that we have a lot of parameters to play with, especially parameters that help and allow us to tweak the config on the server side and change data without having to do a title update. If there is a really big balancing emergency and we need to fix something super badly because something is completely broken we can hotfix those issues really fast. But most of the time it's nothing too serious and we can wait a couple of weeks until the next real patch. Anyways we need a lot of data to be sure that our players had the time to actually understand how a new operator is meant to be played and how to prepare against it. And when we have enough of this data we can reasonably start to balance these issues.

So, now that Rainbow Six Siege is a valid eSports title, do you also bring in eSports-players for testing new content?

Inviting pro players for every balancing issue would be way too complicated. We normally test in two big waves: in the early beginning of the production of a new operator and a little bit later, during the polish, shortly before we are about to release the character. Most of the time we just do and watch what happens.

When you work out a concept for a new operator, do say "Hey, I've got an idea for a really cool piece of equipment, we absolutely need that in the game, no matter what!" and then you start building a new character around it? Maybe for filling certain gaps within in the story? Or do you see the bigger picture - like specific team-ability-combos - before you start working on new characters, in terms of "hero A will work absolutely brilliant with operator B and C and will most certainly wipe the floor with character D"?

We do both, actually. We don't have a general rule on how we have to approach the design and concepts of a new character or where a new idea has to come from. So for instance, if

Every hero can choose from a certain selection of weapons and gadgets. Unique abilities, however, are fixed as they determine every character's individual role within the game.

A mission's success highly depends on the team compositions. Still, not every team combo works equally effective on every map wihtin in the game.

an artist comes to us with a super awesome idea for a new piece of equipment, maybe because he found something on the internet or just because he had some sort of epiphany, and manages to convince us that it could fit in and work, then we'll go for it and give it a shot for sure.

Other times we have very high-level game design meetings during which we discuss how a new operator comes to life. Let me give you an example: Operator Hibana came in with season 4 and clearly from a high-level game design intention because we had what we considered a big problem in our meta-game. Operator Thermite was pretty much required for every attacking team because of the importance of his breach charges and that's something that we do not want to have in our game – requirements like these kill the overall variety. If you have to pick something then it's not a choice anymore and therefore not interesting! So we really wanted to have an adequate alternative to Thermite and that's how Hibana and her grenade launcher came to life.

You said in the beginning that the idea for the operator system came in after the concepts for destructible stages. Need a wall blown up? Give people an operator who can do that. Want a character to prevent just that? Take Mute and his signal jammer! But how much do operators and their unique abilities actually influence the design of the stages or is it the other way around: We have this map and these peculiar spots and it would be great to have an operator to enter through there, blow up this wall, rappel down here or mine this corner. And: Are there any maps on which some of the operators are completely useless?

The teams designing operators and maps are working very closely together. What we do not do, is create operators that are specialized for certain maps. It might happen coincidentally but never on purpose. It does happen, however, that on some maps individual operators are way stronger than others and we're fine with that, at least to a certain degree. We think that it is absolutely ok if some maps favor a dedicated bunch of heroes respectively a special selection of unique equipment. So yes, there are maps, especially in combination with specific game modes, that require you to choose a Thermite or whoever. Should we, however, observe that some operators are way too weak on the majority of maps in the game, we give them a push because otherwise it can become a real issue. We always want the other operators to be a valid option.

»We think that it's absolutely fine if some maps favor a dedicated bunch of heroes.«

For instance we recently buffed Glaz with one of the last patches. Glaz was really, really strong on the map Plane but thing was, that Plane was pretty much the only map that he was good for – and for us that is not a good situation at all. We want our operators to be good on lots of our maps – sometimes weaker, ok, but still and always a solid option.

Interview: Nico Balletta

YANN SYLVESTRE
ON MAP DESIGN IN R6S

Yann Silvestre
is Level Design Director at Ubisoft Montreal for Rainbow

Yann is in the games industry since 1997. Throughout his career he worked on several Ubisoft projects as a Tester, Game Designer, Technical Director, Level Designer. He's been working on the Rainbow Six Brand since Ubisoft bought Red Storm Entertainment. Today, Yann is Level Design Director for Rainbow Six Siege at Ubisoft Montreal.

Where do you get your main inspiration from when you start working on the concept for a new map?

We get our inspiration from a lot of different sources on locations and buildings but some ideas you get by simply taking a walk and looking around.

It reminds me of a picture of Florence's famous cathedral. Some Assassin's Creed fan drew sort of a route Ezio would climb, with the caption "What people see. What I see!"

Yeah, just like that. You walk around and see some cool buildings and then you automa- tically start thinking about how you could turn this location into a map. Where would attackers have to breach, where would defenders likely have to reinforce walls and so on? That's one of the best parts about the design process.

One of the biggest differences between Rainbow Six Siege and tactical shooters like CoD or CS:GO are the operators and their unique equipment. How big is their actual influence on map design? Do you have to take all of these different abilities into account when you start working on a new stage?

The influence of our operators and their equipment on the map design isn't even that big. We actually don't put that much thought into it when we start working on a new stage. First there is the general idea of what we want to build. This basic concept has many different layers that we micro down step by step. We start really big before we go into detail and so far it always worked out. We also never had to trash a map because certain operators would have been completely useless on them.

With Rainbow Six Siege becoming a valid eSports-game did your approach in terms of map design change? Are there certain rules on eSport-map-design, you have to consider?

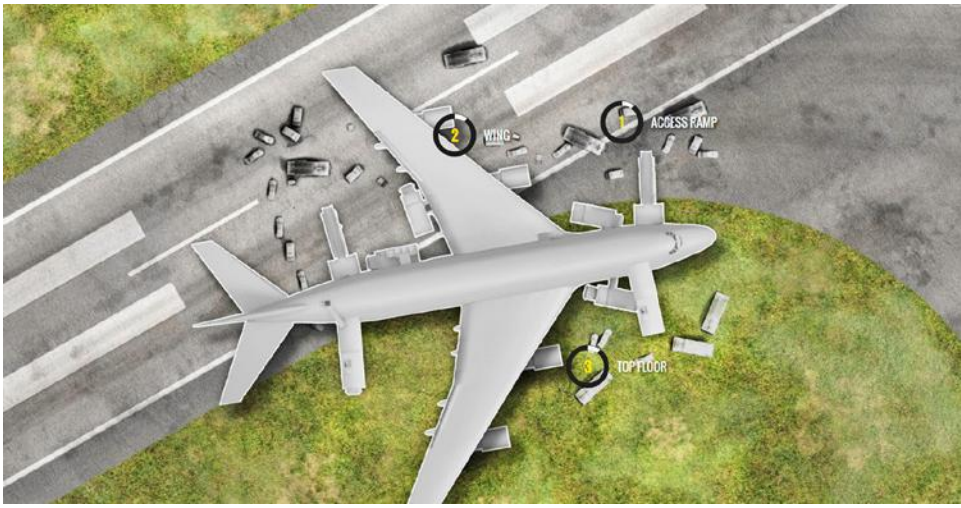
Yes, it did. We are now starting to work closely with some pro players and teams to get their feedback on the new maps or on some possible legacy maps improvements/tweaks. It is important and we want them involved with us. When we started we had no idea if the game was going to work as an eSports title. We built the first batch of maps to the best of our knowledge at the time. Now, we know more about the size, amount of destruction, numbers of accesses, etc, required. I see our maps in two categories; the very competitive ones and the casual ones. We are always trying to make all the maps as balanced as possible but for a few we try to give it a different flavor for variety. Those will not always fit the mold of the pro community, they are meant for the casual players. Examples: For plane, the layout concept of the map is a very long narrow box. For Favela, however, the destruction is put on the shell of the building instead of the interior.

Are there any maps you would love to design but you can't for whatever reason?

The map of my dreams is an oil rig you have to raid during a hurricane. That would be awesome – but I guess that will never happen. You see, on the one hand there's the performance issue but the far more obvious hurdle is the oil rig itself. An oil rig consists of 99 percent metal. Metal, however, is an indestructible material in Rainbow Six Siege (laughs). You could argue it's the same with a boat but in that case you can exchange enough metal with wooden parts so it becomes playable. We'll see!

Interview: Nico Balletta

A real classic: maps like Plane are a ton of fun to play but rather seen in casual matches than in eSport tournaments.



»WIR WOLLTEN DAS BESTMÖGLICHE MULTIPLAYER-SPIEL ABLIEFERN«

Alexandre Remy, Brand Director von Rainbow Six, erklärt, wieso man eSport einem Spiel nicht aufzwingen kann und warum die Expertise der ESL sowie das Feedback der Pro-Gamer Rainbow Six Siege enorm verbessert haben.

Das Event Six Invitational, das Anfang Februar in Montreal stattfand, war im Grunde die Feier des ersten Geburtstags von Rainbow Six Siege. Dort konnten die Besucher die Entwickler treffen, es gab ein großes eSport-Turnier und alles wurde live per Twitch in alle Welt übertragen. Je nach Erfolg des Spiels in Jahr zwei könnte es 2018 eine vergleichbare Veranstaltung geben.

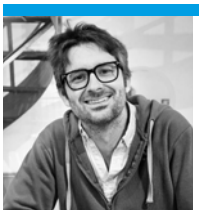
Ihr habt ja schon während der Entwicklung Kontakt zur ESL aufgenommen. Hattet ihr also von Anfang an geplant, »Rainbow Six Siege« auf eSport auszurichten, oder kam dieser Fokus erst während der Entstehung des Spiels auf?

Im Grunde ist es eine Reihe von Ereignissen und Zufällen, die am Ende dazu geführt haben. Wir wussten von Anfang an, dass wir ein Multiplayer-Spiel mit PvP-Charakter entwickeln, das somit einfach von Natur aus kompetitiv gespielt wird. Daher wollten wir diesen Wettbewerbscharakter ausbauen und landeten so schnell beim Thema eSport. Das hat auch für uns als Entwickler Vorteile, denn sobald professionelle Spieler dein Produkt in die Finger bekommen, wirken sie enorm darauf ein, dass wir an die Grenzen des Machbaren gehen, was Design, aber auch Technologie betrifft. Diese Jungs machen quasi einen Stresstest von jedem erdenklichen Aspekt des Spiels, und das wiederum hilft uns, das Spiel stetig zu verbessern und zu erweitern. Davon profitieren am Ende jedoch alle Nutzer, nicht nur die eSportler.

Das heißt, wir wussten von Anfang an: Wenn wir es schaffen, eine Community an professionellen Spielern aufzubauen, würde das Spiel davon stark profitieren. Daher haben wir alle Entscheidungen mit dem Hintergedanken getroffen, ein eSport-kompatibles Spiel zu entwickeln. Aber wie so oft im Leben – man tut sein Bestes, doch am Ende entscheidet jemand anderes. In unserem Fall waren es die Spieler, die auf Rainbow Six: Siege anspringen mussten, damit es sich überhaupt im E-Sport-Sektor etablieren konnte.

Was war am Ende des Tages dann die Rolle der ESL? Mit was konnten euch die Kollegen dort unterstützen?

Die Kollegen von der ESL haben uns bei verschiedenen Aspekten geholfen. Sehr früh in der Entwicklung, am Ende der Konzeptionsphase, gaben sie uns zum Beispiel Feedback, welche Stellschrauben wir noch verändern müssten, um überhaupt eine kompetitiv spielende Community aufzubauen, beziehungsweise wie man diese vergrößern könnte. Wir hatten dabei aber auch ein wenig Glück, denn Schlüsselaspekte wie etwa ein Zuschauermodus waren bereits aus verschiedenen Gründen eingeplant, die nicht nur auf eSport abzielten. Ich glaube, wir hatten von Anfang an schon viele der nötigen Zutaten auf unserer Liste, und die Jungs von der



Alexandre Remy
ist Brand Director für Rainbow Six bei Ubisoft Montreal.

Alexandre Remy arbeitet seit 2004 für Ubisoft. Zunächst startete er seine Karriere im Konzern als Strategic Marketing Senior Analyst und wechselte dann ins Team von Splinter Cell: Conviction, wo er die Rolle des Senior International Product Managers bekleidete. Bevor Alexandre den Posten als Brand Director für Rainbow Six bei Ubisoft Montréal einnahm, leitete er verschiedene Teams in Paris, Montpellier und San Francisco und half unter anderem die Marken Far Cry aber auch das Indie-Spiel Child of Light zu stärken. Heute koordiniert er die Zusammenarbeit der weltweit verteilten Brand-Marketing-Teams, wenn es um Rainbow Six geht und kümmert sich um das eSport-Programm von Siege.

Die ESL hat viel Erfahrung im Bereich eSports und gilt als größter Ausrichter von entsprechenden Events. Ubisoft Montréal nahm daher früh den Kontakt auf, um mit den Experten zusammenzuarbeiten (Bildquelle: ESL).

ESL halfen uns vor allem, diese feinzutunen. Außerdem haben wir dann recht früh zusammen evaluiert, in welcher Frequenz wir gemeinsam Events einplanen könnten oder sollten, um unser eSport-Programm in der besten und vielversprechendsten Art und Weise aufzubauen.

Wie stark hat es aus eurer Erfahrung mit der ESL geholfen, dass ihr an einer Marke wie Rainbow Six arbeitet und Ubisoft seid? Oder meint ihr, der ESL kommt es weniger stark darauf an, ob es ein großes Unternehmen wie ihr oder doch ein kleineres Team ist?

Eine starke Marke zu haben und eine Firma wie Ubisoft zu sein, hilft natürlich, wenn man ein Spiel an den Start bringt. Gerade wenn es sich um eine Reihe wie Rainbow Six handelt, die auf eine 18-jährige Geschichte und viele bekannte Titel auf dem PC und mit den beiden »Vegas«-Teilen bereits auf erfolgreiche kompetitive Spiele zurückblicken kann. Wenn man also mit all diesen großen Namen im Gepäck ankommt, dann öffnet das viele Türen, was natürlich sehr positiv ist.

Gleichzeitig bringt diese Herkunft auch mit sich, dass während der Entwicklung, aber auch danach alle Entscheidungen und Design-Anpassungen sehr lautstark und kontrovers diskutiert werden. Dennoch hilft es natürlich sehr, von Beginn an eine gewisse Bekanntheit zu haben.

Wenn man sich die traditionellen eSport-Shooter wie »Counter-Strike« anschaut, dann sind das allesamt Spiele, die ja nicht primär für den eSport entwickelt wurden. Vielmehr ist hier über eine lange Zeit eine Community angewachsen, die sich dann irgendwann in Wettbewerben gemessen und sich professionalisiert hat. Wie seid ihr daher vorgegangen, um relativ schnell eine solche Community aufzubauen?

Zunächst muss ich eines klarstellen: Wir haben nicht darauf abgezielt, ein eSport-Spiel per se zu entwickeln, sondern wollten vielmehr ein Spiel entwerfen, in dem die Leute gegeneinander antreten können. Das allerdings sollte natürlich so weit es ging mit eSports kompatibel sein. Diese Unterscheidung ist wichtig. Denn in dem Szenario, in dem wir uns bewegen, ist es das Ziel, das bestmögliche Spiel abzuliefern, das im Optimalfall mit eSport kompatibel ist. Wenn wir das erreichen, dann besteht die Chance, dass es diese Community annimmt.

»Es hilft natürlich sehr, von Beginn an eine gewisse Bekanntheit zu haben.«

Wenn man auf der anderen Seite allerdings von Anfang an sagt, ich produziere ein Spiel, das zu 100 Prozent auf eSport ausgelegt ist, dann sind die Prioritäten anders gewichtet. Dann liegt der Fokus zum Beispiel nicht auf möglichst vielseitigen Inhalten, sondern eher auf perfekt auf eSport abgestimmten Inhalten. Das ist aus meiner Sicht ein Unterschied in der Herangehensweise.

Wie gesagt, für uns war der Fokus eher, das bestmögliche Spiel abzuliefern, das im Bereich Multiplayer und PvP bestehen kann. Das bringt ganz natürlich mit sich, dass es auch für Wettbewerbe geeignet ist. Die restlichen Aspekte, die für eSport wichtig sind, auf den Weg zu bringen, hat sich dann organisch in diese Herangehensweise eingefügt.

Mit dem Six Invitational habt ihr ja die erste Großveranstaltung rund um Rainbow Six Siege auf die Beine gestellt. Ist euer Ziel dabei, quasi Fan-Service zu betreiben, oder wollt ihr

langfristig Events veranstalten, wie es sie zum Beispiel für »Dota 2« gibt?

In erster Linie feiern wir damit unseren ersten Geburtstag, weil Rainbow Six Siege nun seit einem Jahr auf dem Markt ist und das Spiel seit der Veröffentlichung sehr erfolgreich war. Daher wollen wir mit den Entwicklern, mit den Spielern, mit unseren Partnern und Pro-Gamern diesen Geburtstag feiern, denn all diese Leute waren wichtig für den Erfolg, auf den wir zurückblicken. Außerdem wollen wir diese Bühne natürlich auch dafür nutzen, so offen und transparent darüber zu reden, was wir für die kommenden zwölf Monate geplant haben. Wir glauben einfach, dass es Sinn ergibt, den Leuten offenzulegen, was sie in der nahen Zukunft erwarten können. Anders würde ein Spiel, das auf Langlebigkeit ausgelegt ist, vermutlich nicht funktionieren. Das hilft einfach, das Vertrauen der Leute zu gewinnen, und die Spieler können besser planen, wie sie sich zeitlich einbringen. Das sind im Grunde die beiden Hauptziele, die wir mit dem Six Invitational verfolgen.

Je länger Rainbow Six am Ende weiterläuft, desto mehr solche Jubiläumsevents werden wir natürlich ausrichten können. Letztlich hängt es aber auch davon ab, dass alles gut geht und uns die Community hinterher nicht als Feedback gibt, dass sie dieses Format nicht mag – was ich nicht glaube. Daher gehe ich stark davon aus, dass wir in einem Jahr wieder ein Invitational ausrichten werden und das nächste dann in zwei Jahren und so weiter.

Wenn du auf das vergangene erste Jahr von Rainbow Six zurückblickst, gab es Entscheidungen oder andere Dinge, die du bereust bzw. heute anders machen würdest, weil sie vielleicht nicht so funktioniert haben wie geplant?

Im Grunde fällt mir hier nichts ein, was ich wirklich bereue. Wobei ich denke, dass die Antwort anders ausfallen würde, wenn das Spiel weniger erfolgreich laufen würde. Denn dann hätten wir ganz andere Lehren aus den Ereignissen gezogen. Natürlich haben auch wir Lehren aus bestimmten Dingen gewonnen, etwa wie wir das passende Team mit der richtigen Einstellung aufbauen müssen, um ein Spiel zu entwickeln, das auf Langlebigkeit ausgerichtet ist. Hier haben wir definitiv eine Menge gelernt.

Dabei haben wir natürlich auch Fehler gemacht. Aber diese Fehler muss man am Ende des Tages machen, damit man überhaupt Lehren daraus ziehen kann. Entsprechend kann man rückblickend schlecht sagen, ich hätte dies oder jenes besser nicht machen sollen, denn das würde bedeuten, dass man etwas anderes vielleicht auch nicht getan hätte, was wiederum wichtig war. Ein konkretes Beispiel zu Rainbow Six wäre unser Anti-Cheat-System, das wir im Juli/August entwickelt haben. Das war etwas, das sehr lange gedauert hat und viel Arbeit war, es zu implementieren, das aber gleichzeitig das Spiel und seine Wahrnehmung innerhalb der Community stark verändert hat, als es endlich lief. Das hat uns aber sehr viel gelehrt, wie man komplexe Systeme in ein laufendes Spiel integrieren kann, wie viel Arbeit es ist und wie man die richtigen Leute im Team dafür findet.

»Wir haben nicht darauf abgezielt, ein eSport-Spiel per se zu entwickeln.«

Ein Spiel, das von eSportlern als Disziplin angenommen wird, profitiert ungemein. Die Pro-Gamer haben extrem hohe Ansprüche an das Spiel und zerlegen es bis ins kleinste Detail. Die dadurch angestoßenen Änderungen kommen letztlich auch den »normalen« Spielern zugute.

Einen kompetitiven und eSport-kompatiblen Titel zu produzieren, erfordert eine andere Herangehensweise, als direkt von Beginn ein 100-prozentigen eSports-Spiel erschaffen zu wollen. Für Rainbow Six Siege wählte Ubisoft ersteren Weg und wurde dafür mit Erfolg belohnt.

»DER ESPORT-GEDANKE HAT UNS VON ANFANG AN BEEINFLUSST«

Im Interview erklärt Xavier Marquis, Creative Director von Rainbow Six, warum ein Multiplayer-affines Entwicklerteam entscheidend für einen eSport-Titel ist und warum sich Konsolenspieler kaum von PC-Spielern unterscheiden.

Xavier Marquis
ist Creative Director von Rainbow Six Siege bei Ubisoft

Xavier ist seit 11 Jahren in der Videospielebranche tätig und fing 2007 bei Ubisoft an. Die meiste Zeit seiner Karriere widmete er sich dem Shooter-Genre und arbeitete zunächst als Concept Artist und später als Artistic Director. Weil Xavier bereits seit 1998 ein großer Fan der Rainbow-Six-Reihe ist, unterschrieb er 2013 sofort, als er die Möglichkeit hatte, als Creative Director am neuesten Teil zu arbeiten, und war seitdem einer der kreativen Köpfe hinter den Gameplay-Konzepten.

Gab es während der Entwicklung von »Rainbow Six Siege« Game-Design-Entscheidungen, die mit eurem Fokus auf eSport zusammenhängen? Sprich, habt ihr das Spiel anders angelegt, als ihr einen regulären Mehrspieler-Titel konzipiert hättet?

Absolut. Rainbow Six Siege wurde während der Entwicklung von Anfang an vom eSport-Gedanken beeinflusst. Als wir mit dem Projekt starteten, war uns bereits klar, dass der Fokus auf Multiplayer liegen würde. Wir wussten zwar, dass uns dieser Fokus das Leben nicht unbedingt einfacher machen würde, aber darauf legten wir uns fest. Ich persönlich bin kein professioneller eSport-Spieler, doch ich habe schon immer vor allem Titel gespielt, die mit eSport kompatibel waren. Wir wussten allerdings, dass es keine leichte Aufgabe wird, vor allem im Vergleich zu einem mehr auf Casual ausgerichteten Spiel. Für einen Titel, der als eSport funktionieren kann, sind die Ansprüche der Spieler bezogen auf Inhalt, taktischen Tiefgang, Wiederspielbarkeit, Steuerung und so weiter viel höher. Dazu kommt der Faktor, dass man auch dann, wenn man diese Erwartungen erfüllt, nicht sicher sein kann, dass das Spiel als eSport-Titel von der Community angenommen wird. Seinerzeit sagte ich zum Beispiel, dass Rainbow Six: Siege mit konstanten 60 Frames pro Sekunde laufen muss – das war etwas für mich, das nicht verhandelbar war. Außerdem musste jeder Spielmodus so fair wie möglich designt sein. Deshalb sind alle Spielmodi, alle Waffen und Operators und all diese Stellschrauben im Spiel immer so entworfen, dass sie nicht die Tauglichkeit für eSport in Gefahr bringen. Diese Voraussetzung war stets unsere Maxime.

Als die Entwicklung dann richtig Fahrt aufnahm, war es für uns auch sehr wichtig, nur Leute ins Team zu bringen, die die passende Einstellung zum Thema Multiplayer und eSport haben. Es ging uns dabei nicht darum, dass wir nur Kollegen einstellten, die selbst ausschließlich Multiplayer-Titel spielten. Vielmehr war uns wichtig, dass die Leute Mehrspieler-Titel mochten. Für mich zum Beispiel war es das erste Projekt als Creative Director, aber ich spielte jahrelang ausnahmslos Multiplayer-Spiele.

Wie komplex ist vor allem das Balancing, wenn man an einem eSport-Spiel arbeitet? Gerade

weil ihr ja regelmäßig DLCs mit neuen Maps und Operators veröffentlicht, müsst ihr ja stark aufpassen, dass ihr bestehenden Content nicht verwässert?

Wir gehen hier den quasi einmaligen Weg, statt auf eine perfekte Balance auf eine perfekte Unausgewogenheit zu setzen. Genauso funktionieren MOBAs, denn MOBAs sind nie perfekt gebalanct. In einem MOBA weiß der Spieler bei jeder Entscheidung um die permanent drohende Wahrscheinlichkeit, dass er das Match verliert. Wir wollten einen ähnlichen Weg gehen und entschieden uns deshalb, nicht auf absolute Ausgewogenheit zu setzen. Durch diesen Weg der perfekten Unausgewogenheit müssen die Spieler immer wieder aufs Neue die richtige Zusammensetzung und Taktik finden, um auf Situationen zu reagieren und somit in einem Match erfolgreich zu sein.

Das heißt aber nicht, dass wir einen neuen Operator einführen können, der das System komplett vernichtet und viel zu stark ausfällt und gegen den es quasi kein Gegenmittel gibt. Auch wenn wir mit dem Operator »Blackbeard« in manchen Spielsituationen sehr nahe dran sind, wenn ich ehrlich bin. Denn dieser ist in einigen Aspekten schon sehr mächtig, fast schon übermächtig. Doch wir machen im Vorfeld eine Menge Tests, lassen professionelle Spieler die Inhalte ausprobieren, bevor wir den Content veröffentlichen, und so versuchen wir Schritt für Schritt, die Operators zu verbessern. Sprich wir machen hier viel Feintuning, verstärken Eigenschaften oder senken andere Werte ab, bis wir auf Grundlage des Feedbacks dieser Spieler denken, dass es passt.

Außerdem haben wir ein paar Kollegen im Entwicklerteam, die selbst sozusagen semiprofessionell spielen bzw. gespielt haben und daher hier ebenfalls gut einschätzen können, ob die Änderungen am Balancing funktionieren oder nicht.

Andere große eSport-Shooter wie »Counter-Strike« oder »Call of Duty« bieten keine zerstörbaren Umgebungen in ihren Levels an, wie es Rainbow Six tut. Habt ihr Feedback von den Spielern bekommen, wie sich das auf deren Spielweise auswirkt?

Sie mögen die Kreativität, die das ermöglicht. Sowohl bei Counter-Strike als auch bei Call of Duty kommt es meiner Meinung

Xavier selbst hat schon immer vor allem Multiplayer-Spiele gemocht und hat zum Beispiel zu Zeiten von WarCraft 3 bereits Online-Turniere bestritten.

nach sehr auf das Können und die Reflexe des Spielers an. Ich jedoch wollte, dass die Spieler zwar gute Reflexe brauchen sollten, vor allem aber ihren Verstand einsetzen. Die Zerstörbarkeit unserer Levels ist eine Art Sandkasten, und all die Operators, die in einem Match darin herumlaufen, sind die Werkzeuge, um sich in diesem Sandkasten auszutoben. Das war aus unserer Sicht der beste Weg, um die Spieler dazu zu bringen, in den Matches ihren Verstand einzusetzen. Wenn man zum Beispiel »StarCraft« spielt, dann baut man darin etwas auf. Das Gleiche gilt für MOBAs, wo man sich Schritt für Schritt einen Charakter aufbaut. Es gibt also immer diesen Druck im Hintergrund, dass der Spieler das Richtige bauen muss. Die Spannung entsteht folglich aus dem, was der Spieler erreichen will, und es zählen nicht unbedingt nur die Reflexe. Und genau diese Art der Anspannung wollte ich im Spieler erzeugen: Er soll merken, dass es nicht nur auf spielerisches Können, sondern vor allem auch auf seine geistige Leistung ankommt.

Im Vergleich zu Konkurrenzspielen im eSport bietet Rainbow Six Siege zerstörbare Levels. Die Spieler mögen sie vor allem wegen der Kreativität, die ihnen die Levels erlauben.

Hast du aus deiner Erfahrung mit Rainbow Six Siege irgendwelche Tipps für andere Entwickler, wie man ein gutes eSport-Spiel entwickelt?

Das Wichtigste ist, selbst zu spielen. Ich kann mir nicht vorstellen, dass man ein Spiel entwickeln kann, das man nicht von Grund auf versteht. Ich bin überzeugt, das könnte nicht funktionieren. Eine Entscheidung, wie die Ausrichtung auf eSport, kann keine simple Vorgabe sein, sondern muss eine Herzensangelegenheit des Teams sein.

Ich selbst habe zum Beispiel schon immer an Wettbewerben teilgenommen und so weiter, etwa zu Zeiten von »WarCraft 3«. Natürlich nie so erfolgreich, wie es die eSportler heute tun. Aber selbst in diesen kleinen Abstechern in die Welt der Turniere habe ich bereits erkannt, welche Bedeutung das für die Spieler hat. Und genau solche Einblicke braucht man in diesem Mikrokosmos, sonst baut man als Entwickler keine Verbindung dazu und zu seinem Ziel mit dem Projekt auf. Ebenso wichtig ist, dass man alle Entscheidungen innerhalb der Entwicklung mit Prioritäten versieht. Es gibt einfach keinen Weg, wie man alle Probleme, die ein Spiel vielleicht hat, lösen kann. Daher müssen alle Inhalte des Spiels in einer präzisen Liste definiert sein, damit man sie Schritt für Schritt abarbeiten und angehen kann. In unserem Fall, als Beispiel, war so etwas die Vorgabe, dass das Spiel mit 60 Frames pro Sekunde laufen muss, wie erwähnt. Wenn man so etwas nämlich nicht von Anfang an festlegt und auch von Anfang an in der Engine berücksichtigt, dann wird es am Ende niemals möglich sein zu erreichen. Dann

könnte man alles quasi direkt von vorn beginnen.

Da man das alles aber nicht so einfach im Blick behalten kann, ist es hilfreich, eine ausführliche Liste zu führen und sie nach und nach und vor allem geduldig abzuarbeiten. Denn auch die Spieler werden geduldig sein, wenn sie merken, dass man als Entwickler die richtigen Dinge umsetzt.

Rainbow Six Siege ist nun seit rund einem Jahr auf dem Markt. Wenn du auf diese Zeit zurückblickst, gibt es Entscheidungen, die du heute anders treffen würdest?

Im Nachhinein hätten wir das Spiel erst einmal ohne den Ranked-Modus veröffentlichen sollen. Wir hätten diesen stattdessen eher Mitte des Jahres nachliefern sollen, sodass wir ein wenig mehr Zeit darauf hätten verwenden können, statt im laufenden Betrieb nachzubessern. Aber das ist nur eine Kleinigkeit und das war es eigentlich auch schon.

Traditionell ist das Thema eSport ja vor allem auf dem PC sehr groß. Wie unterscheiden sich aus eurer bisherigen Erfahrung die professionellen Spieler auf den Konsolen von denen auf dem Computer? Und vor allem, wie muss ein Spiel designt sein, um beide Zielgruppen zu bedienen?

Durch die Steuerung mit dem Controller unterscheidet sich zunächst schon einmal das Spielerverhalten. Das ist etwas, das sich nicht vermeiden lässt. Im Grunde lässt sich das mit zwei verschiedenen Autos vergleichen, die man einfach unterschiedlich fährt. Aber ich habe zu Beginn der Entwicklung eine Wette abgeschlossen, denn ich glaube, dass sich die Konsolenspieler nicht von den Leuten auf dem PC unterscheiden, wenn es darum geht, was sie von einem eSport-Spiel erwarten, wie das Konsumverhalten ist und so weiter. Der PC ist zwar rein historisch betrachtet beim Thema eSport einen Schritt voraus, doch die Konsolen holen hier stark auf. Um ehrlich zu sein, als wir zu Beginn der Entwicklung sagten, dass wir ein eSport-Spiel machen und damit auch die Konsolen bedienen wollen, haben uns viele Leute für verrückt gehalten und meinten, es gäbe dafür keinen Markt. Ich bin allerdings davon überzeugt, dass sich das gerade stark verändert. Natürlich ist die Steuerung auf dem PC etwas direkter und das Spielgeschehen dadurch auch etwas schneller und mitreißender für die Zuschauer, aber das, was die Spieler wollen, unterscheidet sich nicht sonderlich. Die Leute möchten sich untereinander messen oder ihre Spielmomente miteinander teilen, dafür gibt es ja zum Beispiel die Share-Funktionen auf den Konsolen. Daher ist es aus meinem Empfinden heraus genau die richtige Entscheidung, beim Thema eSport nicht nur den PC zu bedienen, sondern auch die Konsolen, und jetzt schon Traktion aufzunehmen, auch wenn die PC-Community noch größer und stärker ist. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis sich das ändert.

»Ich wollte, dass die Spieler zwar gute Reflexe brauchen sollten, vor allem aber ihren Verstand einsetzen.«

Wie schwer war es dann, das Spiel für eSport auf Konsolen zu optimieren und anzupassen?

Abgesehen von der Steuerung und so weiter war rein technisch gesehen die erste Herausforderung natürlich, dass das Spiel mit 60 Frames pro Sekunde laufen sollte und das trotz der zerstörbaren Levels etc. Unsere Techniker lachten anfangs und sagten mir, das sei unmöglich ... aber ich wollte, dass sie es probieren. Und am Ende hat es funktioniert, doch wie bereits gesagt, es war auch unsere oberste Priorität.

Interview: Sebastian Weber

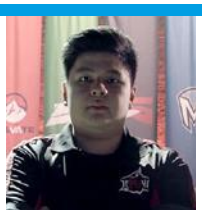
Operation Velvet Shell ist der aktuellste DLC für Rainbow Six Siege, den Ubisoft im Februar veröffentlicht hat. Mit solchen DLC kommen stets neue Operators und Karten hinzu, die auch mithilfe des Feedbacks von professionellen Spielern immer wieder verbessert werden, bis sie schließlich im Spiel landen.

»EIN GUTES ESPORT-SPIEL MUSS FÜR DIE ZUSCHAUER UNTERHALTSAM SEIN«

Was macht ein Spiel zu einem guten eSport-Titel? Im Gespräch mit zwei Pro-Gamern bekamen wir Einsichten, was diesem Publikum wichtig ist und wie ein Spiel das Publikum überzeugen kann.

Adrian Wui
ist Spieler im »Rainbow Six Siege«-Team Envy.

Adrian ist unter dem Namen »nV.Ysaera« Spieler im Team Envy. Bevor Adrian mit seinen Mannschaftskollegen in Rainbow Six Siege einstieg, spielte er Dota 2 und kann hier ebenfalls auf einige Erfolge in Südostasien zurückblicken.



Glen Suryasaputra
ist Spieler im »Rainbow Six Siege«-Team Envy.

Glen ist unter dem Spielernamen »nV.LunarmetaL« der Team-Leader von Team Envy. Abseits der noch jungen eSport-Karriere studiert Glen Wirtschaft an der Singapore Management University.

Was hat euch dazu gebracht, »Rainbow Six Siege« professionell zu betreiben, und wie ist eure Vorgeschichte? Habt ihr vorher schon andere Titel als eSport betrieben?

Adrian Wui: Ich habe früher gefühlt 10.000 Stunden mit »Dota 2« verbracht und habe da in der semiprofessionellen Liga gespielt. Ich war in Südasien damals sogar schon recht bekannt. Allerdings musste ich dann meinen Wehrdienst ableisten. Das war zu dem Zeitpunkt, als ich irgendwo auf Facebook von Rainbow Six Siege gehört habe. Ich habe direkt meine Teamkameraden von Envy kontaktiert und wir haben mit Rainbow Six einfach aus Spaß angefangen. Da wir alle studieren oder Jobs haben, hätten wir damals nicht gedacht, dass wir es als Team überhaupt so weit bringen.

Sprich, es ist eher zufällig so weit gekommen, dass ihr das Spiel jetzt ernsthaft als eSport-Titel betreibt?

Adrian Wui: Ja, im Grunde schon.

Glen Suryasaputra: Um ehrlich zu sein, gab es sogar mal einen Zeitpunkt, an dem wir aufhören wollten, Rainbow Six zu spielen. Allerdings hat die ESL genau dann das erste Turnier in Südasien veranstaltet, und daher dachten wir, dass wir da noch zum Spaß teilnehmen. Am Ende haben wir es gewonnen. Ab diesem Erfolg haben wir immer weitergespielt, bis wir jetzt schließlich hier auf der Six Invitational gelandet sind.

Aus eurer Erfahrung als professionelle Spieler: Was braucht ein Titel, um überhaupt als eSport-Spiel zu taugen?

Adrian Wui: Ich komme wie schon gesagt von Dota 2 und da rastet das Publikum bei den Events einfach aus – für mich persönlich muss ein gutes eSport-Spiel deshalb auf jeden Fall unterhaltsam für den Zuschauer sein. So, dass die Fans mitfiebern können.

Es sollte auf jeden Fall nicht geschehen, dass während eines Matches im Grunde nichts Spannendes passiert.

Glen Suryasaputra: Richtig, Publikumseignung ist auf jeden Fall wichtig. Aber wenn wir jetzt mal Rainbow Six Siege hernehmen, da müsste auf jeden Fall noch Etliches am Interface gemacht werden, damit die Lobbys einfacher zu bedienen sind. Ein Replay-System wäre aus Spielersicht großartig. Man muss aber zugestehen, dass das Spiel ständig mit neuen Inhalten ausgestattet wird und Ubisoft noch viel Polishing betreibt. Wenn die Entwickler das so beibehalten, dann ist das Spiel für mich auf einem sehr guten Weg, schnell ein eSport-Hit zu werden.

Ist Cheating in Rainbow Six ein großes Problem beziehugnsweise wie seht ihr die Cheater-Problematik im eSport generell?

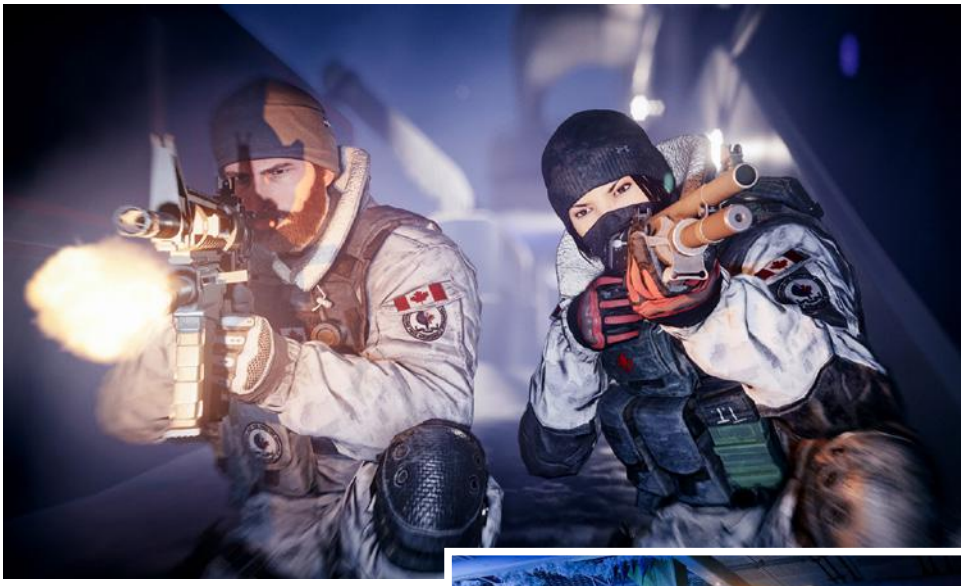
Glen Suryasaputra: Seit der Veröffentlichung des Anti-Cheat-Systems BattlEye habe ich keinen einzigen Hacker oder so mehr in Rainbow Six gesehen, weder in Casual-Spielen noch im Ranked-Modus. Davor war es definitiv ein großes Problem, doch es zeigt, dass man es beheben kann, wenn man will. Aber auch bei anderen Spielen hält es sich in Grenzen. In Dota 2 kommt es so gut wie gar nicht vor, in »Overwatch« nur ganz selten.

Glen, du hast vorhin schon erwähnt, dass das Interface von Rainbow Six verbessert werden könnte oder eine Replay-Funktion praktisch wäre. Gibt es aus eurer Sicht denn noch weitere Verbesserungen, ob nun technisch oder aufs Gameplay bezogen, die für den eSport vorgenommen werden müssten?

Glen Suryasaputra: Die Replay-Funktion wäre für uns als Spieler eigentlich das Wichtigste, einfach, weil wir dann unsere Matches besser analysieren könnten. Im Moment müssen wir dafür nämlich von jedem das Gameplay aufnehmen, um es hinterher auswerten zu können.

Adrian Wui: Was ebenfalls wichtig wäre: Es sollte so einfach wie möglich für die Spieler sein, eine Lobby mit einem bestimmten Spielmodus und so weiter einzurichten, um dort zu spielen. Wenn nämlich jemand die Ambitionen hat, sich in Richtung eines professionellen Spielers zu entwickeln, dann ist schon die erste Hürde das Lobbysystem.

Glen Suryasaputra: Und es sollte mehr als nur einen Spectator-Slot in den Spielen geben.



Wie seht ihr als Spieler die Zukunft des eSports und Rainbow Six' Rolle darin?

Glen Suryasaputra: eSport als Industrie ist bzw. wird ja recht schnell sehr groß und wächst immer mehr zu einer Multi-Millionen-Dollar-Branche an. Ich denke deshalb, gerade jetzt ist der perfekte Zeitpunkt, als professioneller Spieler involviert zu sein.

> »Ich gehe davon aus, dass man im E-Sport mit Sicherheit bis um die 40 als aktiver Spieler mitmischen kann.«

Wenn man sich den traditionellen Sport anschaut, dann hören die meisten professionellen Spieler ja mit 30 bis 40 Jahren auf. Was meint ihr, wie das im eSport in der Zukunft aussehen könnte? Könnt ihr euch vorstellen, mit 60 immer noch bei solchen Turnieren mitzumischen?

Adrian Wui: Gut, vielleicht nicht mehr mit 60, nein. Soweit ich weiß, gibt es bisher keinen eSport-Spieler, der älter ist als etwa 40. Ich habe aber auch schon Spieler über 40 gesehen, die immer noch gut waren. Ich gehe daher davon aus, dass man im eSport mit Sicherheit bis um die 40 mitmischen kann … mindestens.

Und danach kommt die Trainer-Rolle oder der Management-Posten wie im traditionellen Sport?

Glen Suryasaputra: Ja, genau. Im Grunde nähert sich der eSport dem traditionellen Sport immer mehr an, denn das, was man im normalen Sport vor allem körperlich leisten muss, übersetzt sich bei uns eher in mentale Arbeit. Das ist zumindest meine persönliche Sicht darauf.

Interview: Sebastian Weber

Das Team von Adrian und Glen kam eher zufällig auf Rainbow Six Siege und fing nur zum Spaß an, zusammen zu spielen. Keiner hätte zu dem Zeitpunkt erwartet, dass sie so erfolgreich werden würden.

EVENT-REPORT: SIX INVITATIONAL

Im Februar lud Ubisoft zum eSport- und Community-Event Six Invitational nach Montréal. Wir waren in Kanada, um die begeisterten Fans des Multiplayer-Hits Rainbow Six Siege hautnah zu erleben.

Das Six Invitational in Montréal war ein dreitägiges Event, bei dem es neben den beiden eSport-Turnieren auf dem PC und der Xbox One auch interessante Diskussionsrunden der Entwickler auf dem Programm standen.

Es ist Freitag, der 3. Februar, an dem Ubisofts erster großer eSport- und Community-Event zu »Rainbow Six Siege« startet. Das dreitägige »Six Invitational« ist als Mischung aus Geburtstagsfeier, Fan-Fest und gnadenlosem eSport-Turnier angelegt, in dem die besten Teams der PC- und Xbox-Version um jeweils 100.000 kanadische Dollar Preisgeld spielen. Wir sind am ersten Tag vor Ort in der Eventlocation Usine C in Montréal, wo im großen Veranstaltungsaal eine beeindruckende Bühne aufgebaut ist, auf der die Profis in den kommenden Tagen in den virtuellen Ring steigen und sich das Blei um die Ohren schicken sollen.

Rund 450 Zuschauer finden auf den Sitzen der Ränge in der Halle Platz. Und auch wenn Ubisoft keine offizielle Aussage dazu herausgibt, wie viele Tickets im Vorfeld verkauft wurden, sind doch verblüffend viele Fans ins winterliche Montréal gereist, um während des Wettbewerbs mit ihrer Lieblingsmannschaft mitzufiebern oder in den Pausen zwischen den Schlachten hintergründigen Gesprächen der Entwickler zu lauschen. Professionelle eSport-Unterstützung hat Ubisoft mit der ESL an Bord, die sich um das Turnier, die Übertragung und die Kommentierung der Matches kümmert und so die Fans anstachelt, was Laune und Stimmung in der Halle auf einem konstant hohen Level hält.

Drei Ticketkategorien gab es im Vorfeld übrigens: Der günstigste Tarif für 30 kanadische Dollar gewährte einen Tag Einlass, dazu 600 Credits Ingame-Währung und Zugang zu den Demo-Stationen des neuen Velvet-Shell-DLC. Für 75 kanadische Dollar durften die Fans alle drei Tage das Event besuchen und bekamen on top noch einen Talisman, der als kosmetischer Gegenstand ihrem Spielerkonto hinzugefügt wurde. Alle, die den Preis verdoppelten und 150 kanadische Dollar für den VIP-Pass hinblätterten, durften sich über eine 30-minütige Tour vor Veranstaltungsbeginn, ein 30-minütiges Treffen mit Entwicklern und Special Guests, Schnellzugang zu den Demo-Stationen und einen exklusiven Six-Invitational-Hoodie freuen.

Am Ende des Turniers dominierten die amerikanischen Spieler, denn auf dem PC

sicherte sich das Team »Continuum« (vier US- und ein kanadischer Spieler) den ersten Platz, während auf der Xbox One die Mannschaft »Team Elevate« (nur US-Spieler) die Konkurrenz dominierte.

Regelmäßige Content-Updates als Schlüssel zum Erfolg

Einen Tag zuvor hatte die versammelte Pressemannschaft bereits die Chance, selbst ein paar Matches in Rainbow Six Siege zu verbringen, denn direkt in den Räumen von Ubisoft Montréal präsentierten die Entwickler den neuen Velvet-Shell-DLC, der wenige Tage nach dem Six Invitational erschien. Interessanter, als den neuen DLC zu spielen, war es für uns dagegen eher, zu sehen, dass Ubisoft an seinem Erfolgsmodell der Seasons festhält. Denn genau wie im ersten Jahr nach Veröffentlichung wird auch das zweite Jahr in vier Abschnitte unterteilt. Pro Abschnitt stehen dann ein neues Level sowie zwei neue Charaktere, aber auch frische Waffen und mehr in den Startlöchern, mit denen das Team sein Spiel erweitert. So soll die Community bei Laune und das Spiel am Leben gehalten werden.

Außerdem bleiben die eSport-Matches dadurch natürlich spannend, weil stetig neue Spielfiguren und Karten dafür sorgen, dass sich die Teams auf neue Situationen einstellen müssen und laufend an ihrer Taktik feilen. Kurz nach dem Six Invitational begannen daher auch bei der ESL die Vorbereitungen für die Season 1 des Jahres 2017, in der sich die Teams dann wieder für die Wettbewerbe qualifizieren können.

Dieser andauernde Schwung an unverbrauchten Inhalten dürfte auch einer der Schlüssel für den Erfolg des Spiels sein, gerade im eSport-Bereich. Zwar gaben die Entwickler im Interview zu, dass der eSport-Gedanke früh während der Entwicklung aufkam, sich ein Spiel allerdings nicht auf Biegen und Brechen darauf hinentwickeln lässt. Stattdessen sind die richtigen Inhalte, eine entsprechend große Community und der passende Partner wie die ESL nützlich, um den Durchbruch zu erlangen. Die professionellen Spieler schließlich helfen jetzt wiederum, die neuen Inhalte besser abzustimmen, als es das Entwicklerteam allein könnte, was wiederum den regulären Spielern und damit der Langlebigkeit von Rainbow Six Siege zugutekommt. Eine »Win-win-win«-Situation könnte man also sagen.

Sebastian Weber

Übersicht über den Turnierverlauf auf dem PC und auf der Xbox One. Am Ende gewannen die Mannschaften Continuum (PC) und Team Elevate (Xbox One).

„YOUTUBABILITY“

BEST PRACTICES FOR INFLUENCER MARKETING IN 2017

Let’s Plays and Twitch streams have evolved into a serious means of promoting games. Camille Martinache of nevaly shares some light on how to properly profit from today’s influencer marketing.

Camille Martinache
is Product and Partner Manager at marketing agency nevaly.

Camille Martinache is one of the founding members and current Product and Partner Manager of the influencer marketing agency nevaly. During his studies in Business Innovation at the University of St. Gallen, Camille already followed his entrepreneurial drive and co-founded an online distribution company. After a brief but elevating experience in a social co-working space, he decided to combine his passion for gaming and an entrepreneurship by joining the founding team of nevaly. Kontakt: linkedin.cim/in/camille-martinache

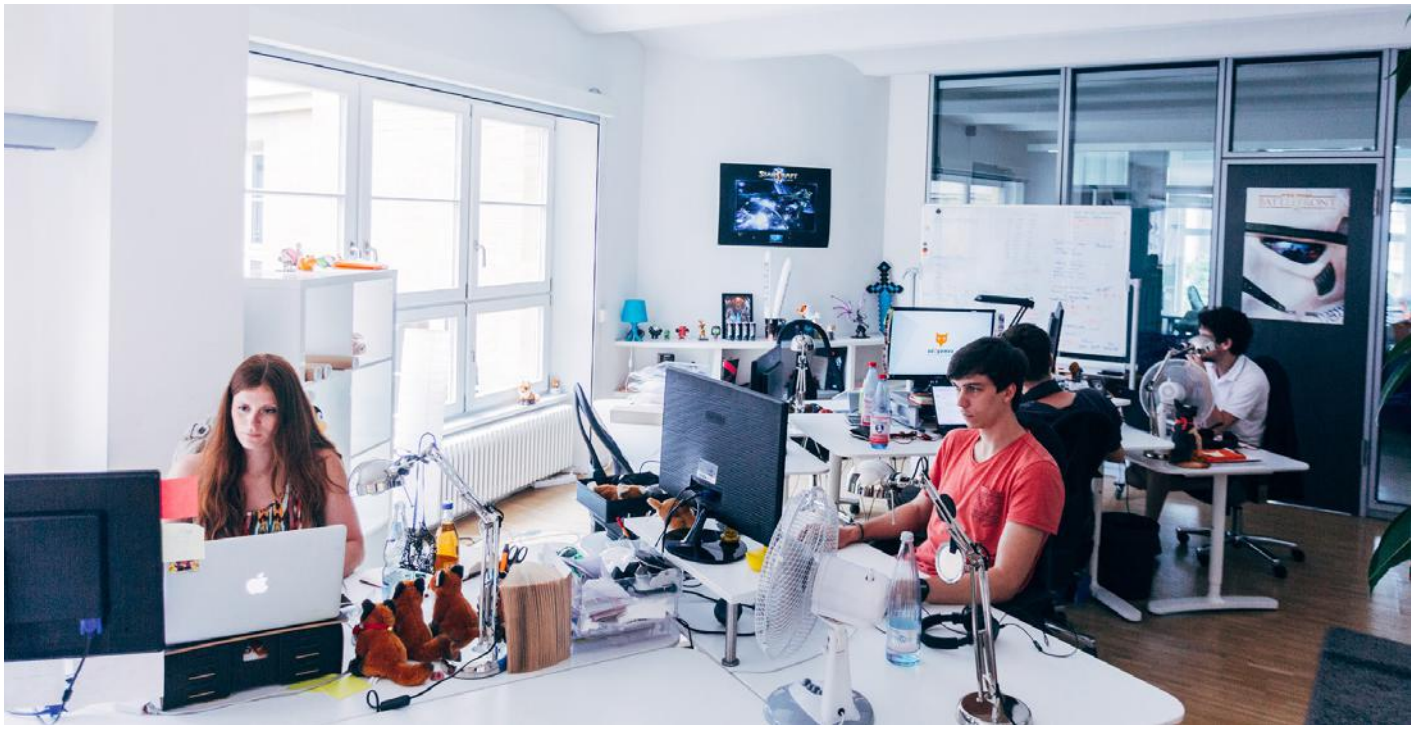
If you want your game to stand out in a digital landscape full of marketing messages on the one side and ad blockers on the other, cooperating with YouTubers and Twitch streamers should be a key part of every marketing strategy. However, rules, if there are any, for this new and young phenomenon change quickly, as the market starts to develop.

Camille Martinache, Partner Manager at the influencer marketing agency nevaly, gives an overview on the latest guidelines you should consider when planning to work with influencers.

Handle with care

Influencer marketing is so much more than just another marketing channel. If done right, it can move mountains – if you do it wrong, however, you may be left looking at more than just wasted marketing budget. When planning to work with influencers to promote your game, it is essential to bear in mind both the content they can produce and the content the game can deliver for them.

All influencers have their own style and approach to the way things work on their individual channel, just as their communities have certain expectations towards what



From the heart of Berlin, nevaly is crafting multinational influencer marketing campaigns.

they want to see. Purely looking at follower numbers and whether the genre of a game would be a fit is simply not enough. More importantly, the game itself needs to fulfill certain requirements and be able to provide content that works for the influencer, resulting in an authentic presentation of the product.

Let us look at all these aspects more closely:

YouTubability

The very first step in planning an influencer marketing campaign is to evaluate whether a game is »youtubable«, meaning whether it can provide entertaining content that influencers can use to create enticing videos. Linear single-player games, such as adventure games or single player campaigns of many shooters, for example, create a nice viewing experience for an influencer's community. However, classic Let's Play videos might not excite viewers to play the game after watching the videos, as their experience will be exactly the same. Promoting these kind of games requires a different approach than a regular Let's Play. The key is to tease and generate interest without showing too much. Potential alternatives to classic »Let's Play«-videos include creating real-life stories/situations around the product, or, if budgets and workload of the development teams allow it, integrating the influencer avatar into the game, allowing for long-term branding opportunities. Also, quick accessibility is an important thing to consider. Influencers usually create gaming experience videos the same way a new consumer experiences a game: They dive straight into the game without much direction or self-set goals of accessing and displaying certain contents and features. If a game doesn't offer much of a tutorial explaining the fundamental gameplay mechanics, influencers will usually spend some time trying to learn a game's controls or camera. This can lead to (involuntarily) funny scenes.

Authenticity rules

Marketers should strongly consider that fun and making fun of something are common elements of influencer videos. It is this human factor that makes influencer marketing one of the most effective ways of creating and nurturing brand awareness. What followers like about their YouTubers and Twitch streamers is that they are »authentic«: They play what they like, the way they like, and say what they like (and don't like). In order to allow maximum authenticity, marketers should give up the creative control over a campaign at some point and allow the influencers to do what they do best: create entertaining content. It's important to understand that you cannot simply use influencers as your marketing puppets and dictate what they should say, just because it makes sense from a marketing point of view.

Because of this, when researching influencers, marketers should already dive deep enough into an influencer's portfolio to get an idea of how a product can be presented, and to discuss alternatives. One option could be the production of tutorials or guides by

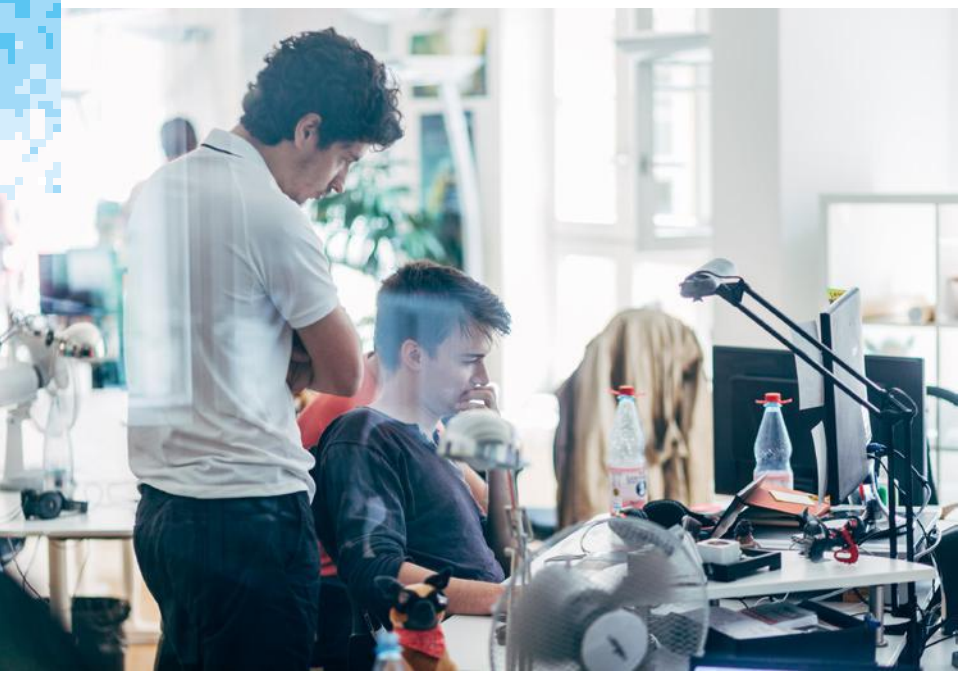
YouTubability

What works well

- Open world experiences
- Multiplayer experiences
- Community interaction and involvement
- New experiences
- Exclusive experiences & early access

What doesn't work so well

- Linear games
- Overly static games
- Games that aren't intuitively accessible
- Pay to win-oriented MMO gaming experiences



Not a one-man show: nevaly is comprised of a team of experienced marketers and gaming-enthusiasts.

the influencers themselves. Not only will this drastically increase views, as even people outside of their communities may become aware of it while searching for the product, it also serves as long-lasting educational content for new and existing players of the game. Apart from the general game content, granting exclusivity or revealing something that's actually bringing a new experience also helps influencers in finding additional angles to create their videos in a way that draws their viewers' attention, and helps content to be shared beyond the usual communities.

Choosing the right influencers to work with

Each influencer and their respective followership form a community of their own, one that shares certain mutual interests and works according to complex dynamics. This can mean that certain genres may not work with a given viewership, because they're expecting their YouTuber or streamer to showcase a different kind of game.

Especially when considering rather casual-oriented mobile games, often typical gaming influencers aren't the best choice. Lifestyle or other topic-related influencers, however, can find new and additional ways of presenting such games, reaching audiences that will find the displayed content interesting and attractive.

Choosing the right influencers to work with is by far the most time consuming, but probably also the most important task. When considering an influencer's audience, size doesn't matter that much: For many projects (and budgets), a well-researched choice of medium sized and also smaller influencers works much better than focusing on one of the few influencer celebrities with millions of followers. Reach admiration aside, scattering losses are an issue, and well-targeted channels help in reducing unwisely spent marketing money. High subscriber and viewing numbers don't necessarily mean that all viewers are sharing the same interests, and thus are potential customers. Furthermore, highly popular influencers do also have a certain share of followers that rather follow a channel and watch videos to see their favourite celebrity, instead of intensively caring about the games shown.

In addition, spreading activities over multiple channels and talents offers the opportunity to try different approaches, and display a game in many different ways, focusing on different features etc. As a side effect, results created through multiple channels tend to create a good foundation for better analysis, as feedback originates from different sources, allowing for added conclusions.

Content is king

A Let's Play is a Let's Play is a Let's Play – wrong! To stand out from the masses, finding innovative approaches and formats to cover and showcase the game is another mandatory task. The more unusually a game is being presented, the higher the attractiveness. Of course, at the end of the day, a game needs to work on its own, the in-game content needs to be right (»youtubable«) to make videos work. Even better, anything creatively surrounding actual in-game footage helps form stories around a video, thus promoting it.

»The more unusually a game is presented, the higher its attractiveness«

Many influencers like weaving real-life scenes into their videos that match the in-game content. Creating car content around a racing game will not only lead to spectacular pictures, but also very unique scenes, and ways for the influencers to both express themselves, and act uniquely. Press or even dedicated influencer events can offer such opportunities, creating once-in-a-lifetime experiences both for the influencers as well as viewers.

Another option is to arrange multiple influencers to collaborate together on the same campaigns: Most influencers act alone in the majority of their videos, but sometimes have influencer friends online they're cooperating with. Communities enjoy seeing these co-produced videos, as

they are featuring many of their stars as well as fun, friendly interaction. Ideally, influencers start mutually promoting each other, generating additional positive effects for the attention for a campaign.

When the price is right

Naturally, exposing your game in a positive way to thousands or even millions of consumers comes at a price. The good news is: Influencer marketing doesn't need to be expensive! While you certainly can spend hundreds of thousands of Euros on the biggest channels out there, campaigns with just a fraction of that budget can be just as effective, provided the right channels have been selected to promote your game.

When it comes to paying the influencers, there are several business models that are currently in use. The most common way is to spend your money on a per-video basis. This is also the most preferred option for many influencers because it guarantees a fixed income they can calculate with. At the same time, it rewards them not only for the exposure they are offering, but also the work they are putting into the creation of the video. Other models start to include a performance-based remuneration and while you certainly can arrange payments on a CPM basis, many influencers – especially in the top markets - will quickly shy away from accepting payment based on the registrations or installs they deliver. While this business model is certainly the most predictable for the advertising company, it leaves the content creators with a lot of uncertainty over things they do not have full control over.

In the end, it all comes down to your own KPIs and expectations. Views, clicks, registrations, active players, and purchases are all metrics that can be measured and calculated (to a certain degree) and aligning your financial goals with the rates and performance of the influencers is the key to a successful campaign.

When to plan Influencer Marketing

Considering that influencers mostly act as one-man-shows, and with increasing popularity receive many inquiries, longer-term planning is advisable: Contacting, planning, and booking take their time – from a few weeks to a few months all in all. This should include planning the actual content for the campaign already: Letting influencers choose what they're playing is mandatory, of course, but offering some advice helps them in finding special and interesting scenes in and of a game that could bring value to the video content.

Allowing enough time for concepting can also mean that content specials can be realized, e.g. filming real-life scenes at a special location.

When thinking about the right time to start a campaign, considering pre-launch influencer videos is a good way to move forward. These are great to prepare audiences for an upcoming release. However, you should consider that even if influencers treat unfinished development builds as carefully as possible, their audiences might not be able to tell whether a feature will still be improved until release, and what it might look and feel like at a later stage. That's something industry professionals tend to under-/over-estimate, and with influencers treating a game in their very own way, it's also something that works out completely different to everything the industry is used to from other PR and marketing activities.

How to get in touch with influencers

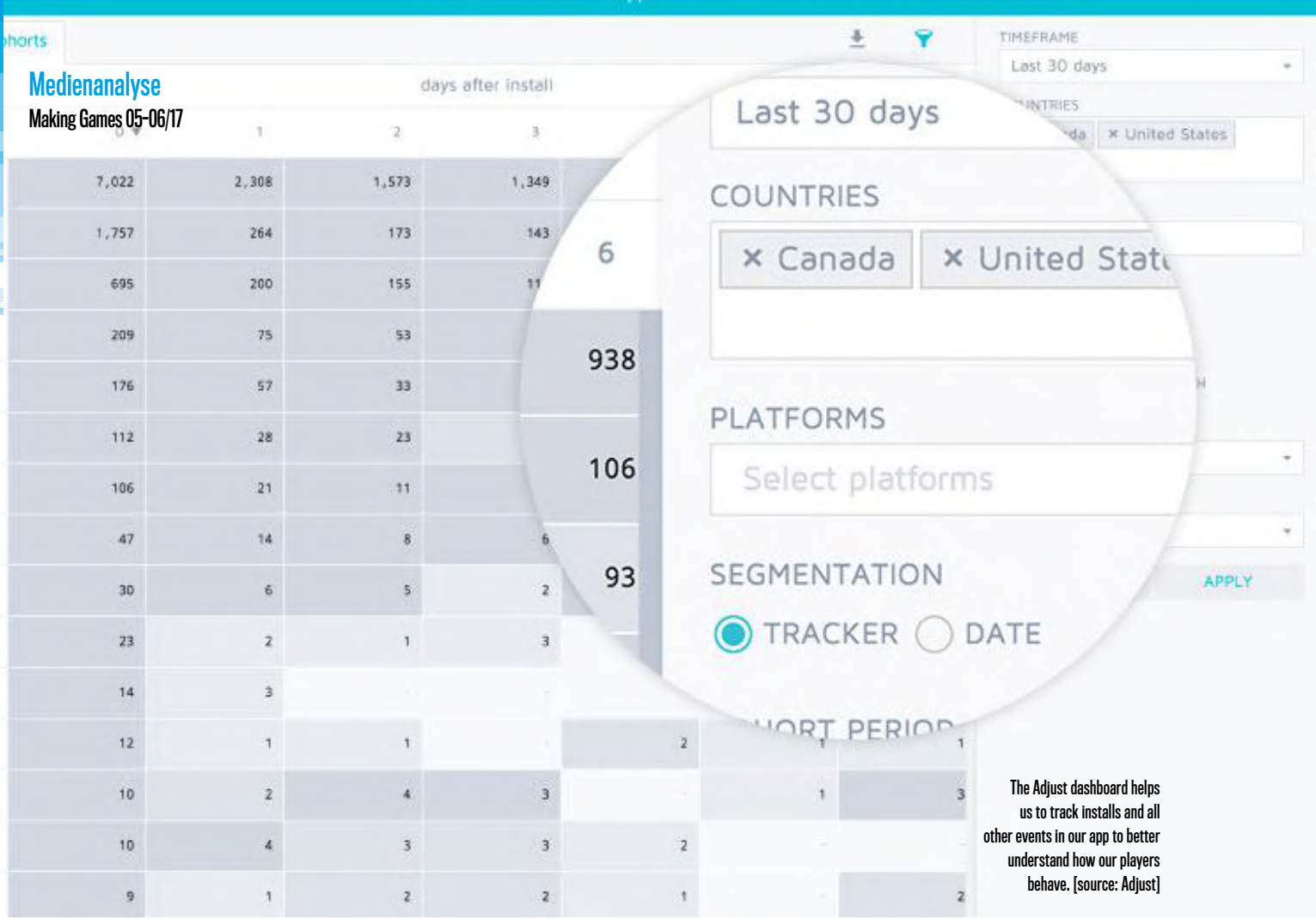
Personal contacts are important, but of course, one can't possibly know and talk to all influencers out there. Contacting influencers directly through their business emails, or Twitter are always valid options (don't bother with the overcrowded YouTube Messaging system) – however, working through an agency can save time, plus adds a lot of expertise: Agencies help with screening, planning, contacting, and negotiating. From their various clients and projects, they bring in the latest experience, plus constant contacts, and can also share the benefit of better pricing conditions. It's important though to make sure that the agency follows the same rules as you would do when booking yourself. They should analyze a game properly based on the aforementioned aspects, and work out a tailored, unique campaign concept for a project, which will help the game stand out from the masses.

Camille Martinache

»What followers like about their YouTubers and Twitch streamers is that they are authentic!«

Additional Influencer Marketing rules

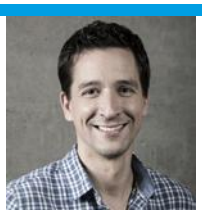
- Keep briefings brief: Send a few bullet points on what makes your game special – or a one-pager max. Focus on the most important USPs only.
- Don't forget to brief influencers about pricing and sales channels for your product.
- Prohibiting prohibited! Allow freedom and express trust. "No negative feedback allowed" and "don't show XYZ" are no-gos. Instead, be transparent about the development process of the game and which parts are still being worked on.
- Make sure to provide a contact whom the influencer can get in touch with if they have questions regarding your game or the campaign.
- Give your influencers something for their communities – keys for giveaways, exclusive items, ideas for how to implement their communities etc.
- Try to find a way to track the campaign performance. If you can't track sales, at least track clicks!
- Keep an eye out for the organic uplift or exposition of your game.
- Ask your influencers for feedback regarding your product, and take it to heart!



The Adjust dashboard helps us to track installs and all other events in our app to better understand how our players behave. [source: Adjust]

PLAYER ACQUISITION ON FACEBOOK
USING THE POWER OF DATA FOR GREAT RESULTS

Knowledge is power, data is knowledge - and Facebook is full of it. Data like gender, age, location and behaviors can help you enormously in planning and executing player acquisition campaigns for your game.



Felix Janzen
is Director of Performance Marketing at InnoGames.

Felix has been in the gaming industry for eight years, and prior to that, worked in product marketing at Beiersdorf. He is credited with implementing mobile knowledge into InnoGames' marketing team, which is now the key driver for the company's growth.

Think of the last time you set up a campaign. You probably used Facebook's user information (like gender, age, location, interests and behaviors), chose a bid and casted a creative ad as a blanket over all your chosen targets. Seems simple enough, right? While this seems like targeting at its best, it is not as efficient as it could be. At InnoGames we developed a process to ensure we get the most out of our money, through a combination of retargeting strategies that focus on making the best use of Facebook's in-depth data. Through these strategies, we generated higher click rates, close to three times higher player values and almost 50% higher conversion rates. How did we do it? It's all about unlocking the right information.

Your data + Facebook's data = $$$

InnoGames has worked with Facebook over the last several years to create extremely optimized user acquisition campaigns. We've taken the social network's data a step further by analyzing and observing patterns in our audiences to create the right appealable content for them. Notably, we look at log-rates, churn rates, lifetime value of players, and other important behaviors to a game's success. Next, we partner with Facebook to only target certain audiences displaying similar behavior patterns– in other words, only those who currently match our most valuable players. Through this process, we minimize the amount of money we spend bringing players into the game with high churn rates or low pay-rates, and in the end, have a great return on

investment (ROI). This concept works as a never-ending cycle. Our Facebook campaigns generate installs, our mobile tracking partner collects and sends the data to our Reporting Systems. We match our campaign information with the app data and then we use this knowledge to optimize our Facebook campaigns. This means, we gather specific data brought into the game via Facebook, then we optimize our Facebook campaigns based on this information. After that, we gather figures once more from those players to create the perfect audience profile for the largest ROI.

Most importantly for us, we have been able to discover loads of untapped potential in target audiences because of our close partnership with the social media platform. At the beginning of this year, we set out to acquire more female players, as we saw very positive behaviors from this gender. Unfortunately, while we had tons of data on our male players, we had very little based on women. With Facebook's demographic data, we were able to scale up our female targeting budget by 136% from Q1 to Q2. This was significant because we could guarantee that the information we were getting was actually from female players. This allowed us to create specific campaigns that catered to their interests and needs.

Campaigning for Elvenar

Another great example of the benefits of discovering and using untapped resources is our cross-selling campaign for our newest game »Elvenar«. We analyzed the behaviors of existing players who had played our other titles, especially »Forge of Empires«. This information was used to cross-sell our fantasy city-builder. Even though this strategy can also be executed via email, low opening rates tend to restrict reach quite a bit. By using Facebook as a channel, we could reach lapsed players and drive them to our landing page with click-through-rates that were 10 times higher than what we saw from email campaigns. This helped us to reactivate an audience group we had previously been unable to reach to its full potential. Yet, this isn't the only way you can reuse existing data. Facebook offers various tools to make your campaign more successful.

We quickly found that custom audiences were a great way to combine our business intelligence with Facebook's targeting options. With this tool, we could link our audience's data to Facebook via their audience API. That way we could build statistical twins or lookalikes based on segments, like high-activity players or players that made purchases in one of our titles. For example, we used this tool during one of our Forge of Empire campaigns to better understand and reach a desirable audience. We used our already large female player base from Elvenar as a seed for female lookalike audiences. We then used that information to market Forge of Empires to this group as the game fits their interests. Through this approach, we managed to fine-tune our strategy towards finding the right female audience for a product that used to have a predominant male player base. By now their share in ad spends increased to up to 40 percent on a monthly base. While all these approaches are impressive, they wouldn't be possible without the correct data.

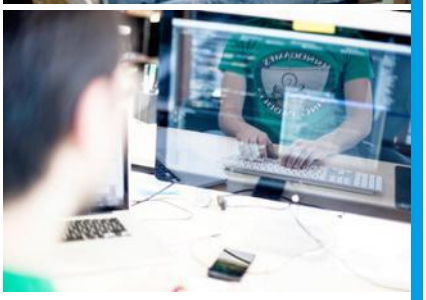
How to get your hands on the data

While it's great to talk about how helpful data is, it is meaningless unless you know how to actually get it.

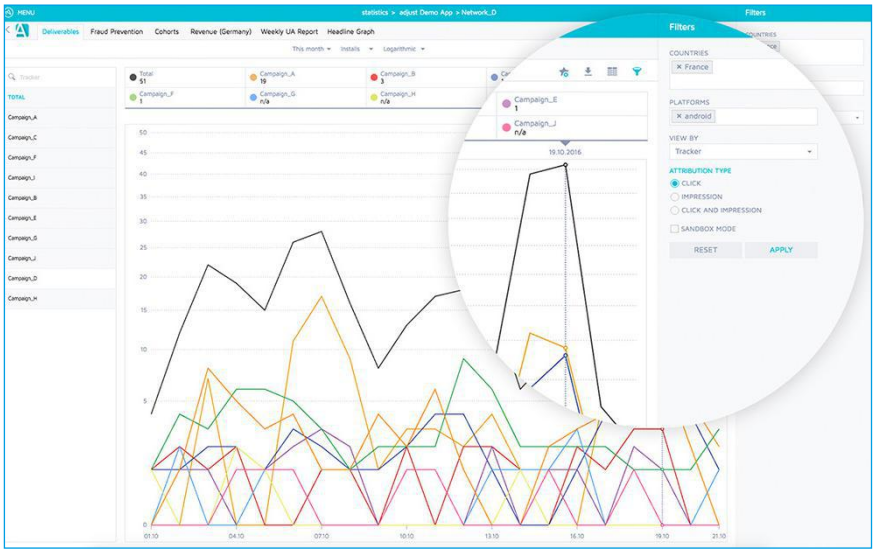
The first thing you'll need is a well-running tracking system which can handle multiple in-game events per day. The reason for this is that identifying events is important for calculating the value of a player. Once you have this number you will need to develop key KPIs relating to the player's value out of it. This will be the basis for your internal data set.

The second step is to get your hands on the very valuable data that Facebook offers. In the gaming industry, it is quite common for companies to lack information on their players; they just install the game and that's it. While companies sometimes get some information from third-party suppliers, Facebook's data is more reliable. Demographics, interests and leisure activities are just some examples which will help you segment your customers even more.

»While it's great to talk about how helpful data is, it is meaningless unless you know how to actually get it.«



InnoGames from Hamburg is specialized on browser and mobile-online games.



Via the Adjust dashboard you can check out multiple campaigns at once and e.g. filter by platform and country. [source: Adjust]

A smart campaign set-up is a key to being successful on Facebook. You can collect data based on your own segmentation and enrich the knowledge on your audience, day by day. This is where you can really see the importance of having a specialized Facebook team in-house. A dedicated team is crucial to handling all the campaigns and knowledge build up within your company. Think of your campaign strategy as an exclusive, high-class equipped sports car - you still need a great driver to win the race.

Great targeting is nothing without great creatives

Facebook is a content driven network, so creatives are the language of all users. You compete for attention against friends' holiday pictures, celebrity stories and the latest trending news. The best targeting is nothing without a great creative. In fact, placing a higher bid won't compensate for a bad one. On the contrary, you will lose a lot of potential volume if your creative doesn´t perform as well as the competition's. Relevance is also important, in fact, CTR (Click Through Rate) and CVR (Conversion Rate) are the main KPIs that influence the relevance of a creative. After all, if one of the main strengths of Facebook is its ability to make ads relevant to your audience, a bad creative is wasting the potential of an ad.

If you have used your knowledge and Facebook's information to identify multiple important segments, you should also think of different creative strategies for each of them– an obvious example is creating a different strategy for your male target group that varies from your female one.

How do you know which creative strategy is right for each segment? Good question! If someone says they know the definitive answer to this, they are either lying or a magician. I would even question if there is one overall perfect strategy for every specific target segment. The only way to find your "best case scenario" is by testing – a lot. Without A/B testing, you can´t survive on Facebook! Be creative, think outside the box, make use of trends, and always focus on the actual goals for your campaign. Creative types like video ads or carousal ads should always be part of your tests.

»Facebook is a content driven network, so creatives are the language of all users«

Another factor to consider when testing creatives is the output. Facebook rewards your campaigns for using new and quality creatives. Therefore, our graphics department creates 4 to 5 new images for us per week per game. This allows us to consistently try out different ideas, test them and collect data. It is also one of the main reasons behind our marketing success on Facebook.

At InnoGames, our in-house team established a close collaboration with the graphics department to work on focus topics like optimizing creatives for gender. Facebook's information helped this project by supplying affinity reports for our audiences based on page likes. That way, for example, we learned that our female Elvenar players had a high affinity towards topics like magic, which we could then use to inform our creative strategy. By doing that, we've opened

Elvenar is InnoGames latest release. The information on player behavior in titles like Forge of Empires helped putting up campaigns for this cross-selling fantasy city-builder.

another creative pipeline for experimental banner concepts and doubled the total number of banners produced. Testing them helps gather additional insights and these are considered for the upcoming production cycles. Besides that, all the creative output is also transferred to conversion optimization where we can run landing page tests based on a group's gender or even age.

The exciting part about testing is that every creative has the chance to be a game changer. For example, we launched a new creative concept for one of our mobile games in Q2 this year and saw a heavy increase in install volume the following weeks. Thus, enabling us to drive twice as much traffic than expected.

For us, testing even gave us interesting unexpected results. For example, we used the website Custom Audience retargeting solution to retarget players who had visited our landing page but not registered. Through our cyclical approach to retargeting, we were able to collect new information, target audiences, track the results and build better ways to bring people to the game.

Banner-wise what seemed like a logical strategy could not compete with a creative approach. While it seems obvious that giving players an incentive would increase registrations, humoristic creatives overperformed in the end. At first, we tried to retarget potential new players by offering them ingame currency. Our creatives read something like this, "are you having trouble with registration? Try it again and we'll give you 100 diamonds". In the end, Humor was the best approach for driving conversation rates. Ads that taunted players with headlines like, "Don't judge a book by its cover!" performed better than incentives. This goes to show that sometimes unexpected approaches are the best way towards success which only builds a case for testing and experimenting.

The recipe for success

Since the early days, we've been a strategic partner with Facebook because of their massive reach potential and exceptional targeting capabilities. Forming a close relationship with Facebook has been a powerful tool to our success: Our partnership includes regular face-to-face meetings, in which we can discuss performance reports, regular benchmarks and our joint business plan. Other advantages from Facebook include exclusive reports, first-mover advantages and top-executive-level knowledge sharing. The integration of Facebook's reports and ours is crucial to our success, as we fill in each other's gaps.

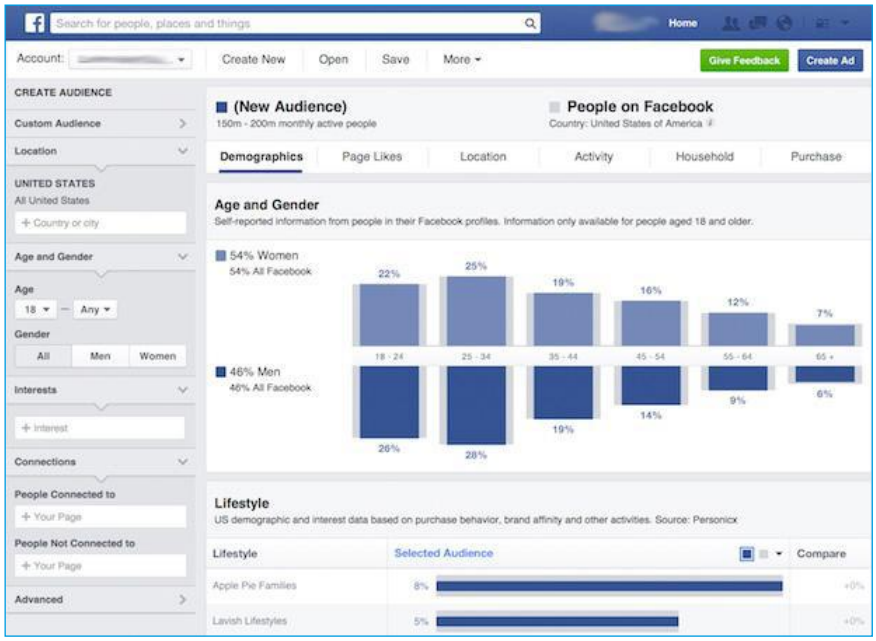
At the beginning, it's especially important to have a clear plan and to split between poor performance and exploration budget. Usually, you should have a rough idea about your target group and in an ideal case, you would already have past experiences with other products that you can use for your new campaigns.

The key is to start and optimize the basics. Define your audience, break it down into many different target groups and use smaller segments to identify the behavior of every single target group. Your campaign should be set-up according to the various groups you are able to identify and target through Facebook.

To find an untapped audience you should also set up some broader targeting and use Facebook's data to identify new potentials. Doing this will allow you to slowly scale your performance campaigns. At the beginning the share will be higher, depending on the database you start with. As a goal, I would aim an exploration budget share of up to 10% to keep your eyes open.

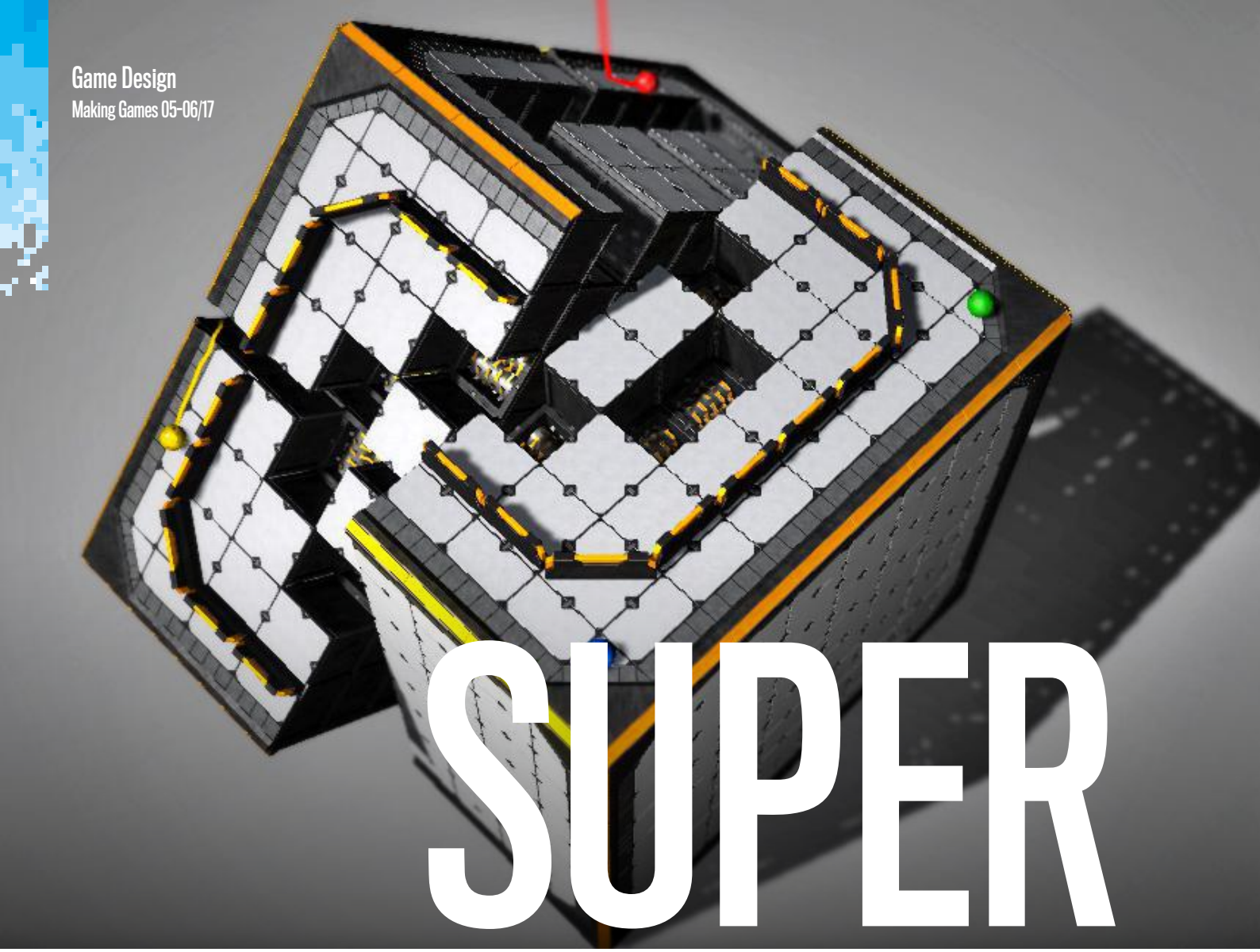
Expect to invest in the early days to learn more about the behavior of the various target groups in your game. But, don't be discouraged. The learning curve should rise steeply and you will be able to optimize your bids accordingly. Once you are in the flow, you will constantly see your results improving, your team will gain a lot if insights and you will enjoy "playing" with the data to scale your campaigns on a very profitable level.

Felix Janzen



We use the Audience Insights tool by Facebook to identify our players favorite topics - you can also filter by location, age, gender and lifestyle. [source: Facebook/Fialkov Digital]

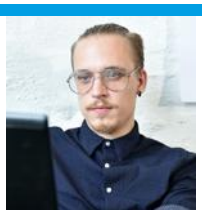
Facebook is an almost endless source of data on player behavior and lots of other important factors to be considered in planning a promotional campaign.



SUPER DASHMATCH

Mandy Götz
ist Projektmanagerin und Scrum Master bei Super Dashmatch.

Mandy studiert im letzten Semester Game Production und ist bei Super Dashmatch verantwortlich für das Projektmanagement und die Produktion. Neben Projektbezogenen Aufgaben kümmert sie sich noch um das Team und die Prozesse. @ThisIsMandyG



Ruben Hübchen
ist Game Designer und Product Owner von Super Dashmatch.

Ruben hat als Product Owner die Verantwortung für das Spiel aus Qualitäts-, und Businessperspektiven und arbeitet als Game Designer vorallem im Bereich der Mechaniken des Spiels. @SirrrRiot

Mehr als nur ein Semesterprojekt: Mit Super Dashmatch beweist der BerlinGamesClub, dass auch in kurzer Zeit Großes möglich ist!

Zeit ist eine sehr wertvolle Ressource – erst recht in der Spieleentwicklung. Was macht man also, wenn man sehr wenig Zeit hat, aber dennoch ein gutes Ergebnis abliefern möchte?

Mit dieser Frage mussten auch wir uns beschäftigen und vielleicht ist gerade deswegen »Super Dashmatch« entstanden. Als Studentenprojektgruppe an der Games Academy entwickelten wir unter dem Teamnamen »BerlinGamesClub« im Rahmen unseres zweiten Semesters das lokale Partyspiel Super Dashmatch. Spieler übernehmen darin die Kontrolle über eine Sphäre und treten in einer Arena gegen bis zu drei Widersacher an. Ziel ist es, die Sphären der Kontrahenten vom Würfel zu schubsen und dabei die Arena in Form eines sich durchgehend transformierenden, rotierenden und mit allerlei Fallen und Gefahren gespickten Rubik-Würfels im Auge zu behalten. Wer als Letzter »rollt«, gewinnt.

Sprint 0: Wie alles begann – Weg zur Vision

Im Sommersemester 2016 mussten wir, bedingt durch strukturelle Veränderungen, im laufenden Semester ein neues Projekt anfangen. Gute eineinhalb Monate waren zu diesem Zeitpunkt schon vergangen. Jedes Semester gestaltet sich immer abwechselnd in Unterrichts-, und Projekteinheiten, sodass Theorie und Praxis Hand in Hand gehen. Während der Projektwochen können wir den

ganzen Tag an unseren Spielen tüfteln. Um die Entwicklungen so nah wie möglich an der industriellen Realität zu gestalten, haben wir auch Milestone-Abnahmen durch die Projektbetreuung der Games Academy und einen finalen Goldmaster am Ende jedes Semesters.

In unserem Fall bestand die Herausforderung darin, innerhalb eines Zeitraumes von Ende Mai bis Anfang August ein Spiel zu erschaffen. Betrachtet man nur die reine Projektzeit, so beläuft sich der zeitliche Anteil auf knapp vier Wochen. Um für das neue Projekt eine Genehmigung zu erhalten, mussten wir eine aussagekräftige Pitch-Präsentation vorbereiten, aus der hervorging, dass wir das neue Projekt auch mit weniger Zeit umsetzen konnten. Dies erforderte natürlich eine schnellstmögliche Visionsfindung, denn für die hatten wir nur eine Woche.

Trotz der zeitlichen Bedrängnis war es uns wichtig, einen kreativen, aber zielgerichteten Prozess zu starten, um allen Ideen Platz zu geben. Um ergebnisorientiert kreativ sein zu können, steckten wir zunächst sämtliche Rahmenbedingungen abseits des eigentlichen Spielinhalts ab, u.a.: Welche Engine verwenden wir? Machen wir 3D oder 2D? Welches Genre wollen wir bedienen? Wie viele Spieler sollen den Titel spielen können?

Unter der Prämisse der »Ausführbarkeit« sammelten und verwarfen wir etliche Ideen. Unterstützend dazu spielten wir im Team verschiedene Spiele an und blieben immer wieder bei den Schlagwörtern »Partyspiel« und »Schadenfreude« hängen. Es sollte also etwas werden, was unheimlich viel Spaß macht, einen jedoch trotzdem dazu treibt, Mitspielern freundlich aber bestimmt eine bildliche Kopfnuss zu geben. Gerade die Klassiker der alten Konsolen unterstützten uns in dieser Phase, deswegen sprechen wir auch oft vom »alten Sofa-Gedanken«, als lokale Multiplayer noch gang und gäbe waren. Den ersten sehr pragmatischen Ansatz machten wir beim Charakterdesign. Egal ob Mehr- oder Einzelspieler, wir – die Charaktere – mussten so simpel wie möglich sein und mit wenig Aufwand umsetzbar. Aufgrund dessen entschieden wir uns für Kugeln, mit dem Zusatz, dass diese physikbasierend sein sollen. Kugeln sind nicht nur einfach in ihrem grundlegenden Design, sie werden auch generell sofort verstanden. Diese Entscheidung erübrigte schnell die Frage, auf welche Art und Weise man sich bei uns fortbewegen kann: rollend. Damit stand die Kernmechanik des Mehrspieleraspekts, zumindest in ihren Grundzügen, direkt fest. Ziel sollte es sein, gegnerische Kugeln aus dem Spielbereich zu kicken.

Beim ursprünglichen Arena-Design war der Würfel noch kein thematischer Inhalt. Erst als wir gedanklich an das Arenen-Konzept herantraten, die über mehreren Ebenen eine Spielfläche boten, entwickelte sich fast automatisch ein Würfel – gewissermaßen als Kontrast zu den Kugeln. Einen Würfel als lediglich rein optischen Gegenpart zu verwenden, war uns aber nicht originell genug, weshalb der nächste kreative Schritt beinhaltete, diesen Würfel an sich interessant zu gestalten. Vielleicht ein veränderbarer Würfel? Oder sogar ein „feindlicher" Würfel? Spielen die Spieler also auch gegen den Würfel selbst? Was haben Würfel Außergewöhnliches an sich? Schon kurz darauf war für uns klar: Unsere Arena ist ein »Rubik's Cube«, der sich verändern soll!

Dadurch, dass wir im Team eine sehr gute Kommunikation hatten, war die erste Herausforderung auf eine gemeinsame Vision zu kommen, schnell gemeistert: »Super Dashmatch ist ein One-Screen-Multiplayer-Partyspiel, in dem Spieler in die Rollen von Sphären schlüpfen und sich gegenseitig aus einer sich verändernden Rubik's-Cube-Arena kicken müssen, um zu gewinnen.«

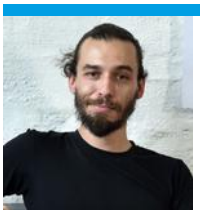
> »Es war uns wichtig, einen kreativen, aber zielgerichteten Prozess zu starten, um allen Ideen Platz zu geben.«

Andere Risiken, die wir am Anfang nicht abschätzen konnten, waren zum Beispiel die technische Umsetzung der Arena Veränderung und ob unser Konzept auch wirklich den gewünschten Effekt beim Spieler haben wird – den Spaß und die Schadenfreude.

Spint 1: Die Basis Physik, Prototypen und technische Herausforderungen

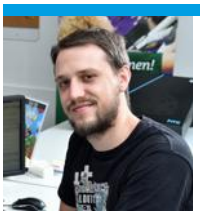
Nachdem wir unsere konzeptionelle Vision geformt hatten, war der für uns nächste wichtigste Punkt, einen spielbaren Prototyp zu haben, der vor allem den »Proof of Fun« lieferte und die geplanten technischen Aspekte für umsetzbar deklarierte. Neben dem Spielspaß gingen wir sofort den physikalischen Aspekt an. Ganz am Anfang probierten wir aus, inwieweit wir eine eigene Physik für das Spiel verwenden können, um mehr Kontrolle über die Kugel im Level zu haben. Die größte Herausforderung war demzufolge, ein auf Physik basierendes Spiel zu entwickeln, das obendrein ohne Probleme und Aussetzer funktioniert. Parallel dazu gingen wir das Konzept der Arena-Rotation an, weil wir schnellstmöglich geklärt haben wollten, was in Sachen Arena-Rotation technisch überhaupt realisierbar war.

Eine grundlegende Kollisionserkennung in der Horizontalen und Vertikalen konnten wir zügig umsetzen. Auch die Art und Weise, wie Kräfte nach den Newton'schen Gesetzen auf einen Körper wirken und in welchen Zusammenhängen diese stehen, war weniger die Herausforderung. Problematisch war eher eine Kollisionserkennung



Adrian Raeder
ist Game Designer für Super Dashmatch.

Adrian ist als Game Designer vor allem dafür zuständig, die technische Komponente der Game-Design-Features zu entwerfen und zu verbinden.

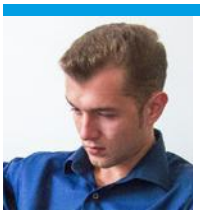


Martin Reumund
ist Programmierer für Super Dashmatch.

Martin studiert im letzten Semester Programmierung und ist im Programmierteam für die technische Umsetzung der Features zuständig. @das_para_M

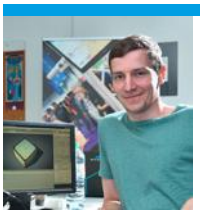
Stefan Schulz
ist 3D-Artist für Super Dashmatch.

Stefan studiert im letzten Semester Art & Animation und ist für den Art Bereich verantwortlich. Neben der Ausgestaltung der Assets, arbeitet er ganz nah mit dem Design zusammen, um so eine optimale Verbindung zwischen Art und Design herzustellen. @Superschulles



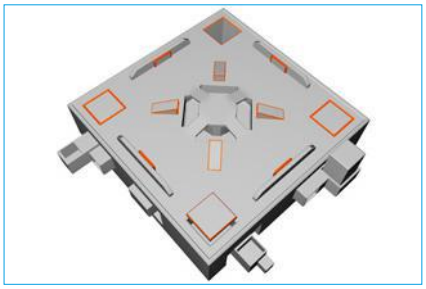
Maksim Sosnovskji
ist UI/UX Designer für Super Dashmatch.

Maksim kümmert sich um das Design des User Interface, um das perfekte Arkade-Feeling zu erzeugen.

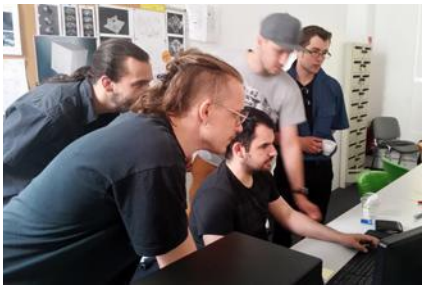


Michael Oelke
ist Programmierer für Super Dashmatch.

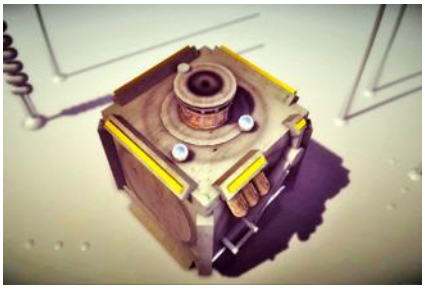
Michael ist als Programmierer für Gameplay-Implementierungen zuständig und kümmert sich darüber hinaus um die Einbindung von UI-Elementen.



Der erste grobe Würfelprototyp hinsichtlich Gameplay und Arena-Battle-Mechaniken.



Prototypen abschließend von allen Seiten und Gesichtspunkten zu betrachten, gelingt am besten im Team.



Dieser Würfelprototyp beinhaltet die erste Arena, die mit zusätzlichen Hindernissen bestückt ist.

im dreidimensionalen Raum und die Behandlung diverser Sonderfälle, z.B. wenn ein Körper sehr schnell fällt und dabei mit einem anderem Objekt kollidiert. Situationen wie diese haben uns in der kurzen Prototypen-Zeit enormes Kopfzerbrechen bereitet. Wir verabschiedeten uns daher von dem Gedanken eine eigene physikbasierte Herangehensweise zu verwenden, weil schlicht zu wenig Zeit war, diese auf einen soliden Stand zu kriegen, und griffen daher auf die Unity-Physik zurück, die den Großteil unserer Ansprüche abdeckte. Dass dies die richtige Entscheidung für unser Spiel war, bewiesen die dadurch entstandenen Prototypen, die sehr nah an dem Ergebnis waren, das wir uns konzeptionell erarbeitet hatten.

Wir erstellten direkt mehrere Prototypen, weil sie immer aussagekräftiger sind als jegliches Konzept auf Papier. Neben physikalischen gestalteten wir auch noch diverse visuelle Prototypen, die uns Aufschluss über Kameraposition und Bildkompositionen liefern sollten. Ein funktionaler Prototyp existierte hinsichtlich Würfel-Arena und Spielbarkeit. Unity ist ein großartiges Tool, um eigene Vorstellungen rasch umzusetzen. Das Vorhandensein eines nicht allzu einschränkenden Editors ließ uns gerade visuelle Fragen, wie etwa bezüglich benötigter Texturen oder den Detailgrad der Modelle, konkret ausloten. Generell sollten unsere Prototypen aber eher die kniffligsten und schwierigsten Kernfragen beantworten, als das, was sich vergleichsweise leicht implementieren lässt.

Weiter geht's: Super Dashmatch bekommt ein weiteres Semester Arbeitszeit spendiert.

Sprint 2: Die »Arena Change«-Mechanik

Für uns war es wichtig, nicht nur ein »Spieler vs. Spieler«-Game zu entwickeln, sondern auch den zusätzlichen »Spieler vs. Arena«-Gedanken zu umzusetzen. Die Arena ändert sich durch Code und durch Animationen. Gleichzeitig mussten wir bei der Entwicklung beachten, wie sich die Arena bezüglich des Timings ändert. Diese Informationen müssen dem Spieler zugetragen werden, das heißt, der Spieler muss jederzeit wissen, welche Seite sich ändern wird. Assets müssen despawnen, dann muss sich die Seite ändern, neue Assets müssen auftauchen. Zusätzlich zur Ingame-Umsetzung entwickelten wir nebenbei einen Level Editor, um das Erstellen und Timen des Würfels für die Game Designer einfacher zu gestalten. Gerade während der Konzeption hingen Programmierung, Gestaltung und Game Design untrennbar voneinander ab. Jede Gameplay-Vision musste in absehbarer Zeit umsetzbar sein und viele Ideen involvierten Bewegung und somit die Physik-Engine, was wir wie visuell darstellen und welche einzelnen Art-Assets wir benötigen.

Wir haben hier sehr eng zusammengearbeitet und immer wieder pragmatisch entschieden, welche Bereiche sich gegenseitig bedingen, etwa ob wir Arenen als eigenständige Objekte oder in modularer Weise erstellen. Ersteres hätte völlig anders strukturierte Assets in einer weit größeren Zahl erfordert. Nach unserer initialen Visionsfindung hatten wir viele gute Ideen auf dem Tisch, noch mehr in unseren Köpfen und auch einiges von unserem dankbaren Umfeld in der Games Academy Berlin. So begannen wir, das für uns Entscheidende aus den vielen Gesprächen, Skizzen, Referenzen und Prototypen herauszufiltern. Eine weitere Veränderung eines Cube-Segments (1/8 des kompletten Rubik's Cube) durch Aufklappen, Abspalten, Herausfahren: Einerseits war die

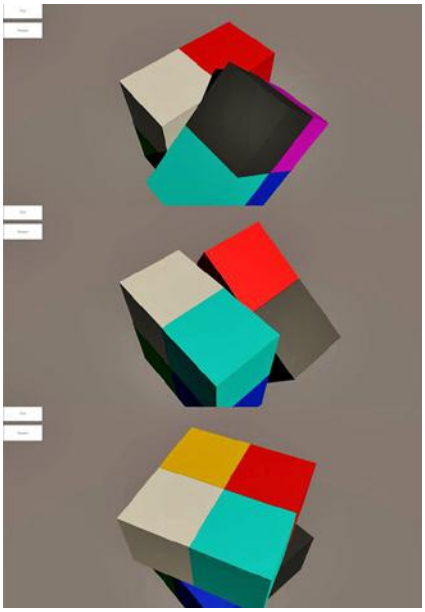
Zeit dafür nicht vorhanden, andererseits macht es ein Level Design bzw. ein Konzept sehr kompliziert, weil man genau wissen muss, wann sich welche Seite wo befindet und ob durch diese Veränderung andere Bereiche verdeckt oder unzugänglich gemacht werden. Wir haben uns bewusst gegen zufällig generierte Level entschieden, weil wir aufgrund der allgemeinen technischen Herausforderung jederzeit die Kontrolle über das Game Design behalten wollten. Zeitlich bedingt war dies die beste Möglichkeit, keine Frustmomente im Spiel zu erschaffen.

Sprint 3: Look & Feel Die Herausforderung auf Art-Seite

Nachdem wir die Prototyp- und Visionsphase abgeschlossen hatten, konnten wir uns im nächsten Projektabschnitt vor allem darum kümmern, den Look und das Gefühl zu vermitteln, das wir im Sinn hatten.

Unser Spiel besaß einen Hauch von Arkade, daher entschieden wir uns im Art-Bereich für einen »arkadigen« Miniatur-Look. Neben der Festlegung auf einen bestimmten Art-Stil sowie auf Größenordnungen und Detailgrad der Assets, galt stets die Prämisse der Umsetzbarkeit, weil der Art-Bereich aus genau einer Person bestand: einem Environment-Artist. Aus diesem Grund lagerten wir den Bereich »Character Art« schließlich aus und wurden ab diesem Zeitpunkt auch von einem externen Artist unterstützt, der sich der Kugel annahm und daraus eine Drohne formte, die bei jeder Sprung-Animation aufklappte (nächste Seite), um zu signalisieren, dass diese Kugeln nicht nur »einfache Sphären« sind.

Die Implementierung der Art-Assets gab dem Spiel dann den letztendlichen visuellen Charme. Der »Lowpoly Miniature«-Look sollte durch die 3D-Objekte, die verschiedenen Kameraeffekte und die unterschiedlichen Materialien verstärkt werden. Die 2D-Art sollte dann unterstützend das klassische Arkade-Feeling hervorrufen und den Retro-Look abrunden. Eine unserer obersten Prämissen bestand darin, dem Spieler zu jeder Zeit das nostalgische Gefühl vergangener Couchabende zu vermitteln. Daher versuchten wir auch, die UI-Elemente in einen grundlegenden Arkade-Baustein zu verwandeln, der sich wie ein roter Faden durch das gesamte Spiel ziehen sollte. Da die Entwicklung des UI parallel zu allen anderen Prozessen ablief, war es uns zu Beginn deshalb kaum möglich, einen finalen Stil dafür zu bestimmen. In dieser Phase entstanden sehr viele visuelle Konzepte für die strategische Menüeinführung. Das UI durchlebte zahlreiche Iterationen und wurde dem Spiel im Laufe der Zeit angepasst. Eine spezielle Herausforderung bei Multiplayer-Spielen liegt zudem in der Ingame-Anzeige. Fragen,

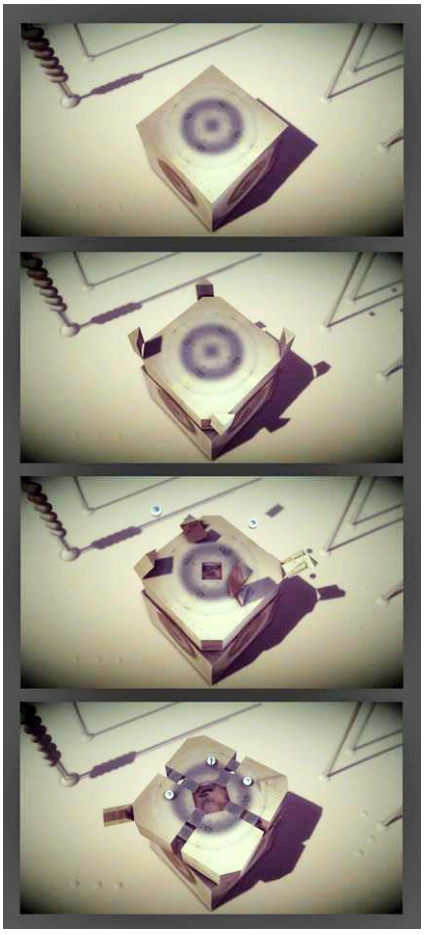


Mit diesem Design Pattern veranschaulichten wir die Arena-Change-Mechanik und welche Seiten wie drehbar sind.

die sich während der Entwicklung stellten, waren unter anderem: Wo bringe ich die nötigen Informationen für bis zu vier Spieler auf dem Bildschirm unter und wie gestalte ich alles deutlich genug, sodass es auch bei »Local Couch Sessions« gut erkennbar bleibt?

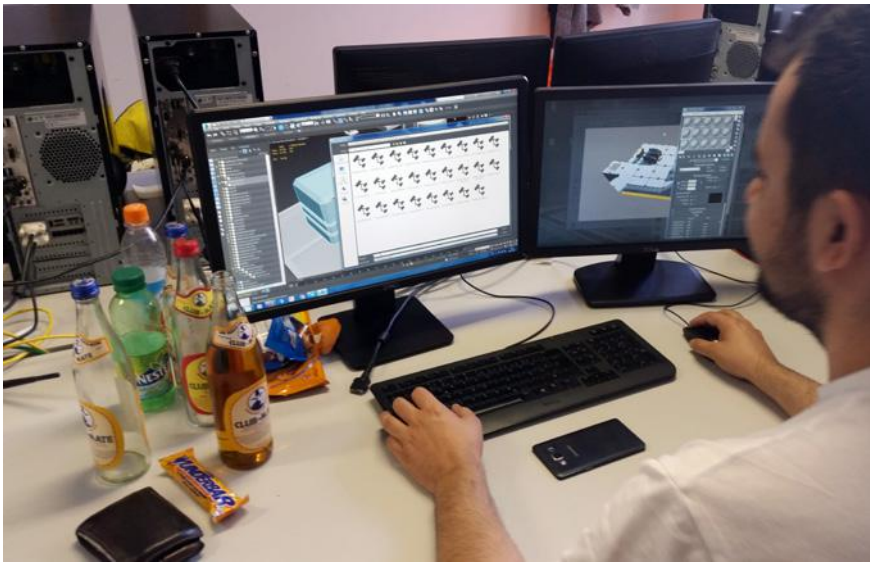
Sprint 4: Playtests & Meinungen

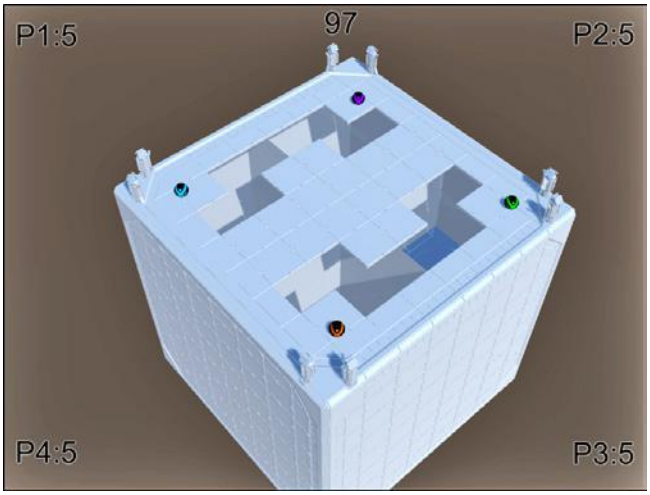
Während der Entwicklung führten wir immer wieder Playtests mit Leuten durch, die nicht an der Entwicklung beteiligt waren. Dadurch wollten wir vermeiden, wichtige Dinge zu übersehen und wir wollten so viel Feedback wie möglich einholen. Sehr hilfreich war diesbezüglich auch das Feedback aller Mitstudenten, die sich immer wieder die Zeit nahmen, unser Spiel zu testen. Neben unseren Kollegen fanden wir weitere Tester ohne Entwicklerhintergrund, was besonders



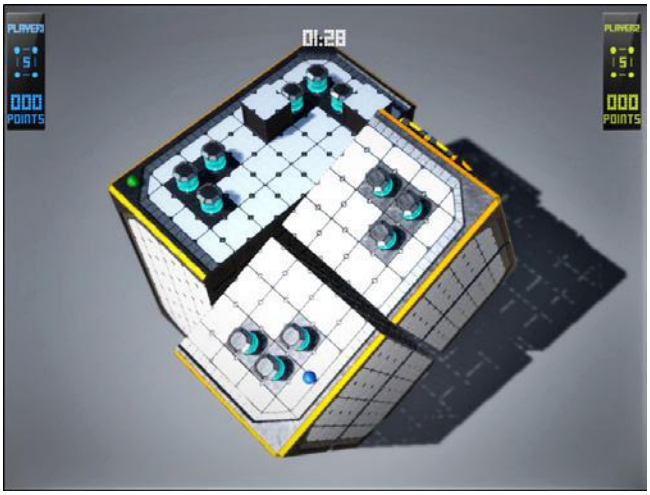
Ein Prototyp zur Veranschaulichung der Arenaveränderung in verschiedenen Stages.

3D-Artist Stefan Schulz bei der Bearbeitung der 3D-Environment-Assets.





Stand Pitch (vorher)



Stand Gate 1 (nachher)

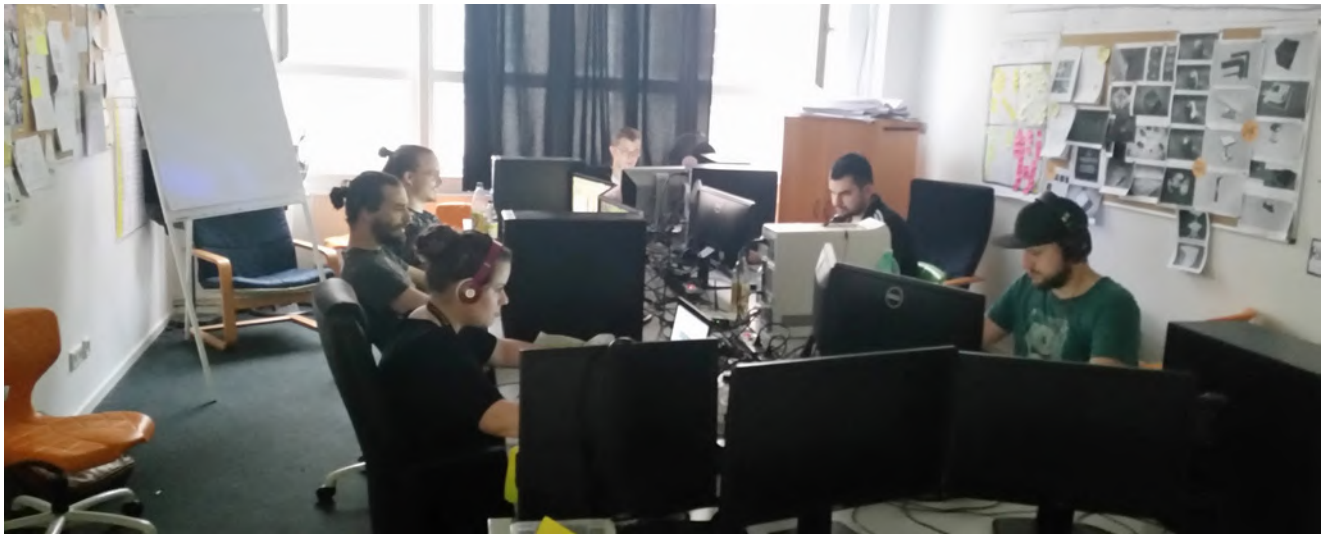
spannend zu beobachten war. Für uns war es vor allem wichtig zu sehen, ob sich Spieler mit der Steuerung und dem generellen Feeling der Kugeln zurechtfinden. Weil das Stresslevel in Super Dashmatch eigentlich bewusst permanent aufrechterhalten und auch durch die Spieler selbst erzeugt wird, ist Lesbarkeit ein wichtiges Thema, das sich durch alle Bereiche zieht. Die Game Designer mussten den Würfel so gestalten, dass Spielfiguren nicht hinter ausfahrbaren Arena-Elementen verschwinden und nicht mehr wissen, wo sie sich befinden. Die Assets dürfen nicht zu detailverliebt sein, damit man ganz klar erkennt, um was es sich auf dem Spielfeld handelt, und auch die Kugeln müssen sich farblich von der Umgebung abheben und jederzeit klar erkennbar sein. Hierfür gab es sogar einen expliziten Playtest, um herauszufinden, welche Farbkombination am besten lesbar ist und mit der es sich somit gut spielen lässt. Neben der Lesbarkeit war die Steuerung ein großes Thema für uns. Gerade am Anfang waren die Spieler sehr auf unsere Erklärungen angewiesen, was wir nicht für optimal hielten. Selbsterklärend sollte sie sein, spätestens nach einem Blick auf den Control Screen musste klar sein, was man wann wie drücken oder betätigen muss. Die Auswertungen des Playtests führten auch dazu, dass wir die Steuerung fast bis zum Schluss iteriert haben, um so die optimale Handhabung zu gewährleisten.

In regelmäßigen Playtest-Sessions prüften wir das Spiel immer wieder auf Ecken und Kanten.

Sprint 5: Fließbandarbeit & Polish

Müssten wir die »Polish«-Zeit mit einem Wort beschreiben, wäre das »Konsistenz«. Ein Wort, das im Nachhinein für großes Schmunzeln sorgt, denn die Benutzung stieg frequenzartig an, je näher der Goldmaster rückte. Unser Anspruch war es, einen »Vertical Slice« zu erstellen, also einen Ausschnitt des Spiels mit sämtlichen Features und Inhalten in einer finalen Qualität. Zeit für die Entwicklung eines Tutorials oder eines „Eingewöhnungswürfels“ blieb uns nicht, dementsprechend hatten wir gegen Ende mit ein paar Problemen zu kämpfen: Die Steuerung bereitete uns auch in dieser Phase noch Schwierigkeiten, weil die Aufnahme und Betätigung der Power-Ups durch verschiedene Interaktionen ausgelöst wurde. Das war hinsichtlich des »Plug and Play«-Gedanken nicht zufriedenstellend. Deswegen entschiedenen wir uns zwei Tage vor Goldmaster noch einmal dazu, das komplette Steuerungssystem zu ändern und alle Power-Up-Interaktionen mit der gleichen Taste zu belegen. Gerade weil wir nur einen Würfel ausgebaut hatten, hatten wir somit auch keine Gelegenheit, Spieler an unsere Steuerung zu gewöhnen. Da wir zwei Tage vor Goldmaster auch keinen »Einsteigerwürfel« hacken wollten, entschieden wir uns dafür, die vermeintlich einfachste Lösung anzupeilen, die zu diesem Zeitpunkt am wenigsten Zeit kostete: die Steuerung anzupassen. Auch die Möglichkeit des »Dashens« war vorher so gelegt, dass man sich optional entscheiden konnte, welche Taste man dafür gerne hernehmen wollte. Die Option flog zwei Tage vor Goldmaster im Zuge unserer großen Steuerungsanpassung ebenfalls raus und wurde durch einfachere Bedienung gelöst. Generell lässt sich festhalten, dass wir die Steuerung so einfach und intuitiv wie nur möglich gestalten wollten – wohlwissend, dass wir später nicht für Rückfragen dabei sitzen, wenn andere Leute unser Spiel spielen.

Die von uns selbst intern durchgeführte Quality Assurance, sollte das Spiel am Ende brechen. Wir nahmen den Prozess sehr ernst und produzierten so die lustigsten Fehler und Bugs. Und tatsächlich waren manche davon wirklich »gamebreaking«, unsere Programmierer konnten jedoch alle Fehler beheben. Diese Phase beschreiben wir gerne als »Fließbandarbeit«, weil wir in den letzten



In der finalen Polish-Phase arbeitete das gesamte Team mit höchster Konzentration.

Tagen wirklich nur damit beschäftigt waren, Fehler zu beseitigen, weitere Verbesserungen im UI-Design und an den 3D-Objekten vorzunehmen und auch alles andere noch ein bisschen schöner und fehlerfreier zu gestalten.

Sprint 6: Goldmaster an der Games Academy – wir haben's geschafft!

Der finale Build war gezogen und alle Prüfungsrichtlinien waren erfüllt. Am Tag des Goldmasters hält man eine Präsentation über das Spiel und führt dieses auch vor. Wir hatten die Ehre unseren Titel vor externem Publikum präsentieren zu dürfen und somit direktes Feedback aus der Industrie zu erhalten.

Wir waren mit dem Gesamt- ergebnis, das wir in so kurzer Zeit erzielt hatten, sehr zufrieden. Dennoch waren wir als Team sehr nervös vor diesem Tag, schließlich weiß man nie, wie die Kritik ausfallen wird. Umso erfreulicher war es, dass das Feedback sehr positiv war und das Spiel großen Anklang fand. Das Projekt hatte für uns zum damaligen Zeitpunkt alle Ziele erreicht: Wir hatten es geschafft, in unglaublich kurzer Zeit und mit einer simplen Grundidee etwas Originelles zu gestalten. Wir dachten, das wäre ein super Abschluss für das Projekt.

Hinter den Kulissen: Das Spiel basiert auf vielen Iterationen

Wir wollten von Anfang an vermeiden, einen zu starren Plan aufzustellen, um im Laufe der Entwicklung nicht auf einmal feststellen zu müssen, dass sich Teile davon nicht umsetzen ließen oder plötzlich nicht mehr zum Gameplay passten und somit das ganze Projekt gefährdeten. Um dieses Risiko auszuklammern, hatten wir bereits eine sehr simple Grundvision, mit der sich gut iterieren ließ, und legten zusätzlich verschiedene Projektabschnitte fest, um uns so jederzeit die Möglichkeit zu geben, das Spiel in die gewünschte Richtung zu lenken. Unsere Projektabschnitte – die Sprints – waren immer je zwei Wochen lang und oft in eine Woche Unterricht sowie eine Woche Projektarbeitszeit unterteilt. Jeder Abschnitt begann mit einer Planung und dem Festlegen der zu implementierenden Features und des Contents und endete mit einer Review des Produkts und einer anschließenden Feedback-Runde: Was lief während des Prozesses und im Team gut, was konnten wir verbessern? Gerade die schnelle Kommunikation im Team und die kurzen Feedbackschleifen ermöglichten uns, zu jeder Zeit einen genauen Stand über das Projekt mitteilen zu können, was sich hinsichtlich Feature und Content Design natürlich als extrem hilfreich erwies.

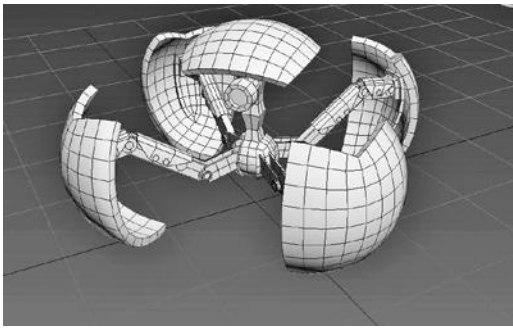
»Die von uns intern durchgeführte Quality Assurance sollte das Spiel am Ende brechen.«

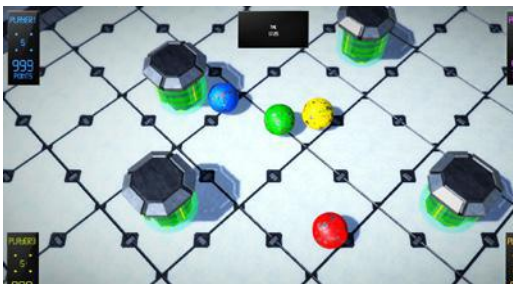
Dann kam alles ganz anders …

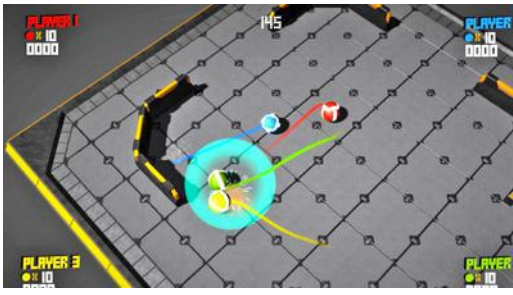
Die Einreichungsphase für den Deutschen Entwicklerpreis 2016 war bereits in vollem Gange, als auch wir uns dazu entschieden, unser Glück zu versuchen. Während wir unserem gewohnten Studienalltag folgten, ahnte niemand, was unsere Submission bewirken würde. Zum Zeitpunkt der Bekanntgabe waren wir schon im Folgesemester. In einer Pause stellten wir dann gemeinsam fest: Wir waren nominiert!

Ungläubig überprüften wir die Bekanntgabe nochmal und stellten erneut fest, dass wir tatsächlich unter den Nominierten gelandet waren. Entsprechend groß war die Aufregung, als wir im Dezember nach Köln reisten. Wir verfolgten, wie die anderen Kategorien vorgelesen und ausgezeichnet wurden und der Moment der Wahrheit rückte immer näher. Als dann der Newcomer-Bereich an der Reihe war, schlugen zwei

Aus einer simplen Kugel wurde im Laufe der Entwicklung eine aufklappbare Drohne.







Stunde der Wahrheit - die Goldmaster-Präsentation an der Games Academy Berlin.

Herzen in unserer Brust. Einmal drückten wir unseren Kollegen von der Games Academy, die ebenfalls nominiert waren, ganz fest die Daumen, andererseits erhofften wir uns natürlich selbst einen Platz auf dem Treppchen. So oder so war es eine unfassbare Ehre, nominiert worden zu sein – wir hätten nur nie damit gerechnet. Dann war es soweit: »Der dritte Platz geht an das Team der Games Academy ...!«. Für uns vergingen gefühlt fünf Minuten, bis der Name des Spiels genannt wurde. Die Erleichterung, Freude und Aufregung waren riesig, als es dann wirklich Super Dashmatch - unser Spiel - war. Unglaublich happy marschierten wir auf die Bühne, im Kopf immer noch die Frage: »Ist das real? « Und weil die Spiele unserer Kollegen ebenfalls wahnsinnig gut sind, freute es uns umso mehr, uns mit ihnen das Newcomer-Treppchen teilen zu dürfen.

Doch mehr als ein Semesterprojekt?

Die Nachwehen des Entwicklerpreises waren noch einige Zeit lang zu spüren. Unter anderem wurden wir vom Berliner Radiosender FluxFM zu einem Interview eingeladen, und auch so sprachen uns viele verschiedene Dev-Teams an. Die Frage, wie es mit Super Dashmatch denn weitergeht, wurde immer lauter und es gab viele Überlegungen, wie wir ab hier verfahren sollten. Einerseits war die Hälfte des Teams noch in der Ausbildung an der Games Academy, andere arbeiteten bereits und wieder andere hatten die Games Academy gerade erfolgreich abgeschlossen. Für viele von uns war Super Dashmatch das Projekt, mit dem bisher ungeahnte Träume irgendwie wahr geworden waren. »Einfach abhaken« war daher nicht drin, entsprechend lautete der einstimmige Tenor ziemlich bald: Wir machen weiter!

Iterationen waren wichtig, um das bestmögliche Ergebnis erzielen zu können und um auf Veränderungen reagieren zu können. Wie sich das mit der vorhandenen Zeit vereinbaren lässt, wurde oft direkt an der 'Game Wall' besprochen, um Dinge leichter visualisieren zu können.

Organisation, Lizenzen, Möglichkeiten

Zuerst überlegten wir uns, welche Schritte als Nächstes nötig waren, um ans gewünschte Ziel zu kommen. Das Spiel ausbauen? Das Spiel erweitern? Das Spiel veröffentlichen? Eine rein rechtliche Hürde stellen etwa die Lizenzen für all die Programme dar, die wir an der Akademie für die Entwicklung verwendeten. Educational-Editionen sind für den Gebrauch an Schulen vorgesehen, daher preislich deutlich günstiger und eine kommerzielle Verwendung deshalb in der Regel untersagt. Diese Restriktionen lassen sich jedoch einfach umgehen, indem man nachträglich die regulären Versionen und damit die Lizenzen anschafft. Wichtiger waren da ganz andere Faktoren, die es zu klären galt: Was passiert im Falle eines Verkaufs? Wie teilen wir die Zeiten für die Entwicklung ein? Was, wenn jemand keine Zeit mehr für die Entwickelung hat? Wie lange wollen wir weiter machen? Und wie sähen potenzielle Release-Termine aus?

»Unser Ziel ist es, Super Dashmatch im nächsten Semester auf einen marktfähigen Stand zu bringen.«

Es gab für uns einige Optionen, die auf der Hand lagen: das Ganze als eine Art Wochenendprojekt nebenher weiterbetreiben; warten bis jeder von uns die Ausbildung an der Games Academy abgeschlossen hat und danach direkt weitermachen; Anfragen, ob wir den Titel erneut als Semesterprojekt pitchen dürfen.

Variante Nummer eins sagte uns anfangs am ehesten zu. Die zeitliche Planung dafür stand bereits und alle teaminternen rechtlichen Angelegenheiten waren besprochen und geklärt. Wir haben uns ein paarmal getroffen, um zu klären, was wir uns für das Spiel noch alles wünschten, was noch absolut notwendig war und inwiefern wir dies auch für machbar hielten. Durch all diese Überlegungen wurde aus dem einstigen

Notprojekt plötzlich Ernst. Hand in Hand mit der Aufregung und Euphorie geht seitdem jedoch auch enormer Respekt gegenüber unserem gesetzten Ziel.

Runde #2 an der Games Academy

Wir waren uns nicht sicher, ob es überhaupt möglich war, ein eigentlich abgeschlossenes Semesterprojekt noch einmal regulär aufnehmen zu können, weil ja auch schon ein Semester dazwischen lag, deshalb fragten wir unverbindlich bei der Games Academy nach. Die Idee fand seitens unserer Schule großen Anklang. Natürlich müssten wir das Spiel nochmals pitchen und es müsste diesen Pitch auch bestehen, rein theoretisch aber existierte die Chance, ein weiteres Semester an Super Dashmatch arbeiten zu können.

Diese Neuigkeit brachte jedoch neue Herausforderungen mit sich: Die Hälfte unserer Teammitglieder war nicht mehr vor Ort, somit könnten diese nur als Externe mitarbeiten. So stand bald die Frage im Raum, ob wir noch weitere Studenten mit an Bord holen sollten. Als wir unsere Liste mit Dingen betrachteten, die wir umsetzen wollten, war uns schnell klar, dass eine Verstärkung des Teams für das Spiel eine Bereicherung wäre. Nicht nur, weil wir so neue Expertise und Unterstützung erhielten, ein frischer Blick auf das Spiel ist oftmals äußerst hilfreich und ein reger Austausch über potenzielle neue Inhalte für das Spiel förderlich.

Super Dashmatch 2.0 – jede Menge weiterer Inhalte

Ausgehend von unserer ursprünglichen Vision des Spiels ist unser nächstes Ziel, bestmögliche Zusatzinhalte für Super Dashmatch zu entwickeln. Ganz oben auf unserem Wunschzettel befindet sich das Thema »Netzwerk« – Spieler sollen unseren Titel auch online miteinander spielen können.

Generell möchten wir unsere Assets noch einmal überarbeiten und einen Level-Editor für den Bereich Game Design bereitstellen, um die Produktion und das Testen von Würfeln effektiver zu gestalten. Neben dieser doch eher technischen Neuerung besitzt natürlich ein Nachschub an frischen Inhalten hohe Priorität. Dazu zählen beispielsweise eine erhöhte Anzahl von Cubes, die Implementierung weiterer Spielmodi sowie die sinnvolle Entwicklung neuer 2D- und 3D-Assets. Zusätzlich möchten wir Spielern Customization-Möglichkeiten bieten, um ihre Kugeln zu modifizieren, etwa mithilfe neuer Drohnen-Skins. Auch eine Art Übungsmodus ziehen wir in Betracht, um Spielern die Möglichkeit zu bieten, sich mit der Arena-Rotation, Steuerung und Power-Ups zu gewöhnen.

Auch wichtig war uns, dem Spiel eine Art Geschichte zu spendieren, zumindest einen Grund, warum sich vier Sphären auf einem Rubik's-Würfel befinden und versuchen, sich gegenseitig zu eliminieren. Wer weiß, vielleicht rufen wir noch eine neue Sportart oder gar ein eigenes Universum ins Leben?

Deutscher Entwicklerpreis 2016: Super Dashmatch bescherte dem BerlinGamesClub den 3. Platz beim Bluebyte Newcomer Award.

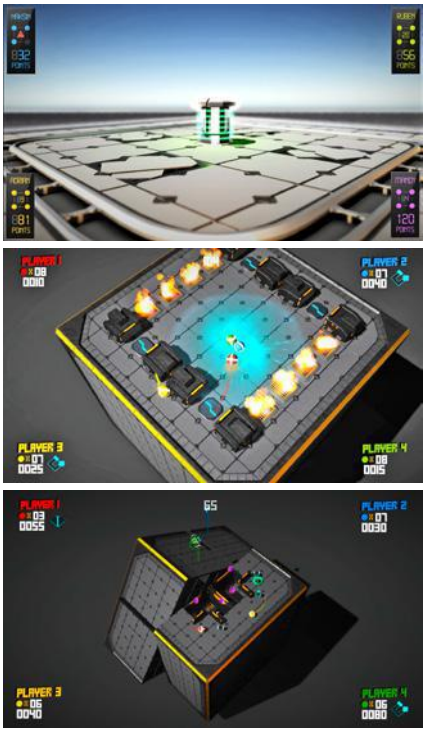
Nach wie vor ausgeschlossen ist der Zufallsfaktor bei der Rotation der Arena sowie die Einführung einer Gegner-KI. Der Aufwand und die damit einhergehenden Kosten einer fehlerfreien Implementierung, um während eines Spiels keinen Frust zu erzeugen, wären für uns schlichtweg zu hoch und der tatsächliche Nutzen zu gering. Dafür fehlen uns einfach noch die Erfahrung und auch die Zeit, sämtliche geplanten Features – allen voran das große Thema Netzwerk – innerhalb eines Semesters zufriedenstellend umzusetzen.

Projektabschluss – Vorausschau und Release

Unser Ziel ist es, Super Dashmatch im nächsten Semester auf einen marktfähigen Stand zu bringen, um es anschließend veröffentlichen zu können. Die optimale Erfahrung für uns wäre es natürlich, Super Dashmatch erfolgreich zum Release zu führen und in dieser Zeit viel über die Probleme, Höhen und Tiefen eines Game-Releases zu lernen, um so optimal für den Einstieg in die Industrie gewappnet zu sein. Das Schlimmste, das uns passieren könnte, wäre natürlich, dass es gar nicht zu einem Release kommt. Auf diese Weise hätten wir allerdings immerhin gelernt, woran ein solches Projekt auf dem Weg zum Release straucheln und scheitern kann.

Eine ebenso essenzielle Erfahrung und diese im Rahmen einer Ausbildung machen zu können, ist unglaublich wertvoll. Denn für die meisten von uns wird Super Dashmatch das letzte Projekt an der Games Academy sein, bevor wir alle auf die Industrie losgelassen werden.

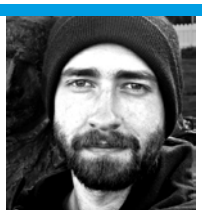
Mandy Götz, Ruben Hübchen, Adrian Raeder, Martin Reumund, Maksim Sosnovskij, Stefan Schulz, Michael Oelke



Spiel mit Suchtpotenzial: Super Dashmatch darf sich schon bald über neue Inhalte freuen.

WELCOME TO THE HOTEL CORTEZ

Eerily beautiful: Fans of American Horror Story's 5th season will love what Ubisoft Massive's Senior Environment Artist Johannes Böhm created in three months of his spare time with the help of Unreal Engine 4.



Johannes Böhm
is Senior Environment Artist at Ubisoft Massive.

Johannes Böhm studied Philosophy and History of Arts at the Friedrich-Alexander University in Erlangen as well as Visual Communication at the Academy of Fine Arts in Nuremberg. He got his first job in the games industry at YAGER in Berlin in 2012. Since then he has worked on titles such as Tom Clancy's The Division, Spec Ops: The Line, Dead Island 2 and Dreadnought. Besides his job and whenever he isn't sitting in front of his PC working on personal projects like building Hotel Cortez, he likes being outdoors, climbing mountains and taking photographs.

Whenever I start working on a new personal project, one of the primary concerns for me is the effort and time involved. When you have a full time job, a family and hobbies other than 3DArt, it can be a daunting task to start a project that will potentially cost you hundreds of hours. Being efficient is therefore of the utmost importance, as well as selecting the right project for you.

In this article, I will try to outline the choices I made, both in the way I worked and the way I structured my work on my latest project, the Hotel Cortez from American Horror Story's Season 5.

Disclaimer: I used a bunch of techniques that would probably not be very good for an actual game production.

1. Project Selection

When I was looking for a new project, I knew I wanted to build something that required relatively little texture work, was very modular and wouldn't require a lot of small, individual props. One of the places that came to mind was the Hotel Cortez from »American Horror Story«.

At first, it seemed very ornamental with a lot of detail, but upon further inspection I realized that there really wasn't a lot of variation and I would be able to reuse and adjust a lot of the details. The whole place also consisted mostly of four different Materials, namely Gold, Wood, Marble and Carpet.

2. Blockout

I started blocking out all the major architectural pieces in a very rough for to make sure the modularity and the scale worked. I also started looking for camera positions for the final screenshots already so I could focus my efforts more on the areas that would be prominent in those. In Unreal there is a nice function to remember camera positions. You just move your camera to the view you want and hit CTRL + any number. When you

hit that number again, the camera will snap to that view.

3. Modeling/UVing

I wanted to bake and normal map as little as possible because it is one of the most time-consuming and, for me, boring parts of environment production. So instead, I used a lot of geometry for details. It's maybe not the most performance-efficient way of building an environment, but it does save a lot of time and in a lot of cases it looks better (especially if the details have as much depth as they do in the Hotel).

I always tried to break down the wall murals and reliefs into repeatable parts, modeling one section, UVing it properly and then copying it as much as I needed. Being thorough with every single part saved me the need to tweak things later.
I asked my good and substance-talented Friends Mathis Widrat and Oskar Johansson Möller to create tileable textures for the gold, the marble and the wood for me.
I then set those up in a Multi/Subobject Material in 3DsMax as well as in Unreal.
One of the most important things to check for with tileable textures is that you achieve an even Texel density. If you have a very high-res object next to a bunch of low-res ones, it will stick out and the end result will often look worse than if that object was just as low res as the rest.

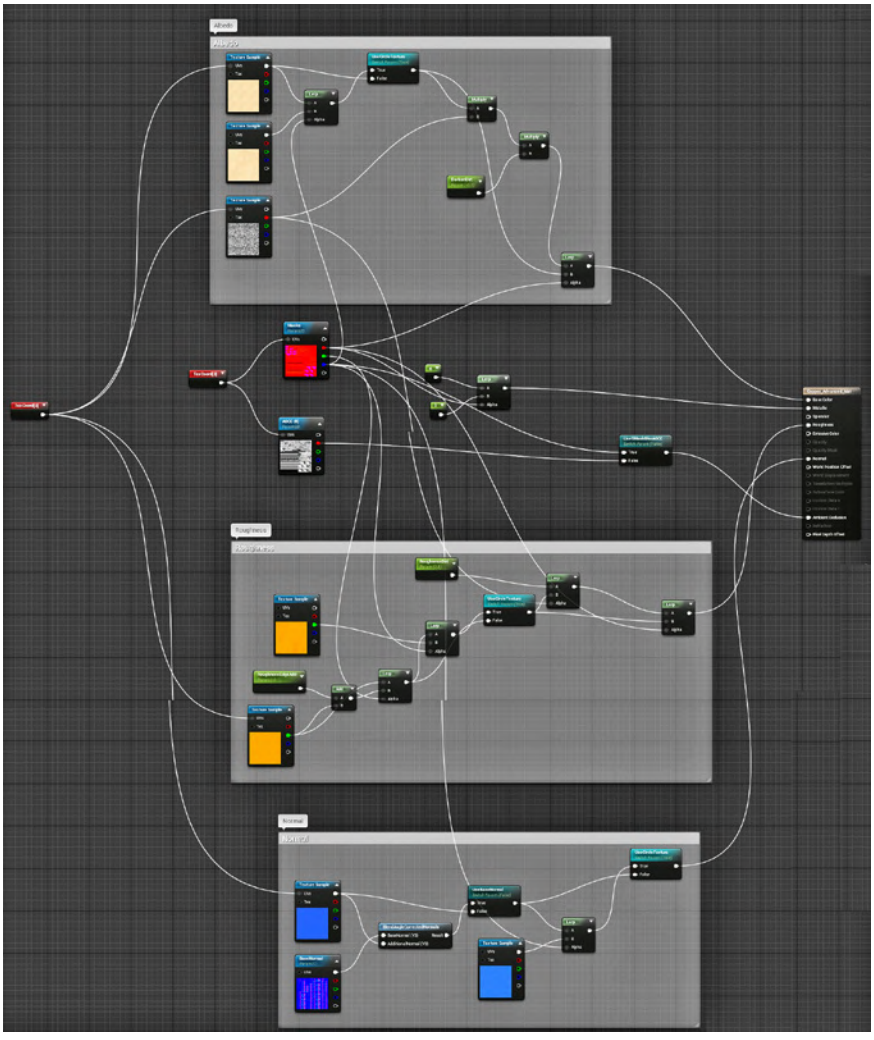
There were some objects where I couldn't really get around baking, such as the flowery details on the pillars or the room keys but most of the props were textured using those few tileable textures and just building mid-poly objects with a bunch of Material IDs. That meant that most objects by themselves would look rather mediocre without tons of details.

However, I do believe that good composition, color, light and consistency in quality always trump crazy amounts of details.
In a lot of pieces that are posted online every day, you can see that they were done by expert modellers that put a lot of effort into every tiny detail, but forgetting the overall composition of the piece and not giving the eye areas to rest on which leads to an Image that is somewhat exhausting to look at.

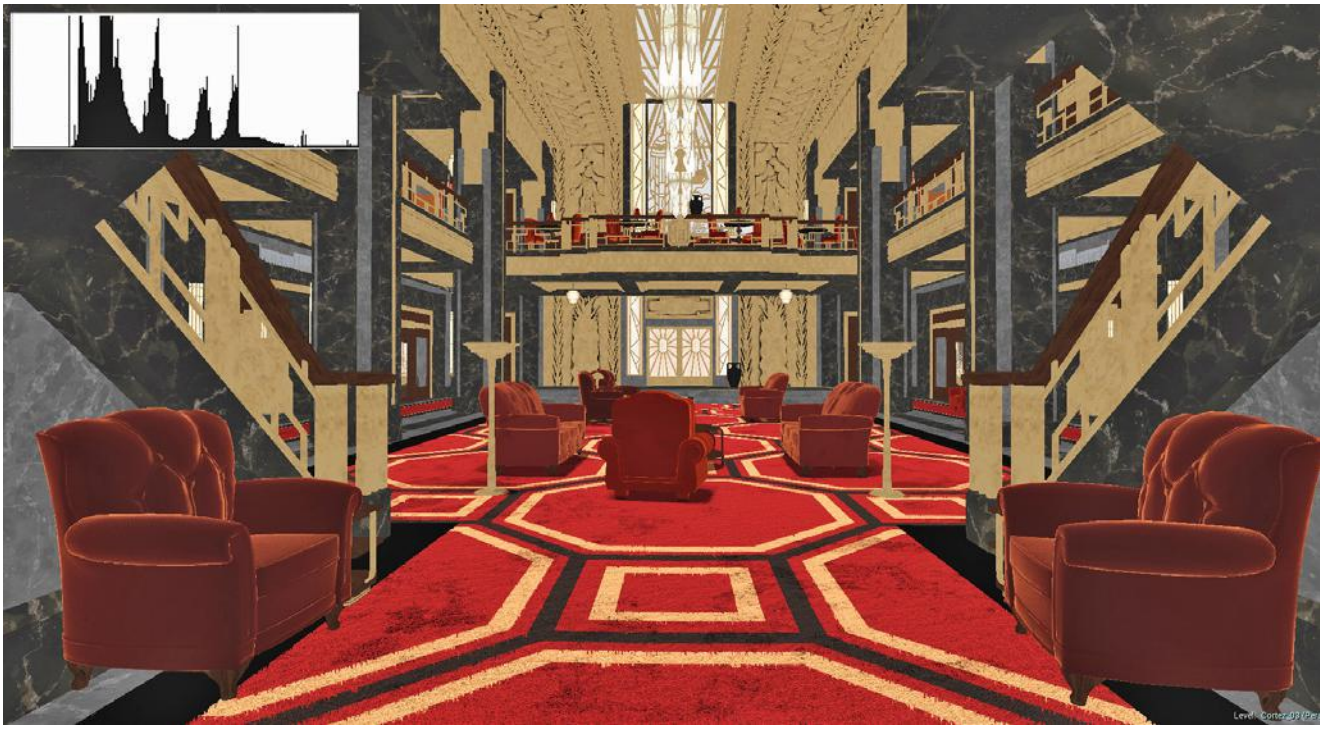
4. Shaders

Most of the Shaders in the scene are very straight-forward PBR-Shaders. For the velvet chairs and Sofas, I used a combination of Fresnel and Fuzzy Shading Nodes.
The Carpet shader is a modified version of the carpet shader from the Unreal Realistic Rendering Demo with custom Masks and textures. That shader was probably the thing that took most time tweaking.
I found that just a single tileable texture

On some props, baking Normalmaps couldn't be avoided.

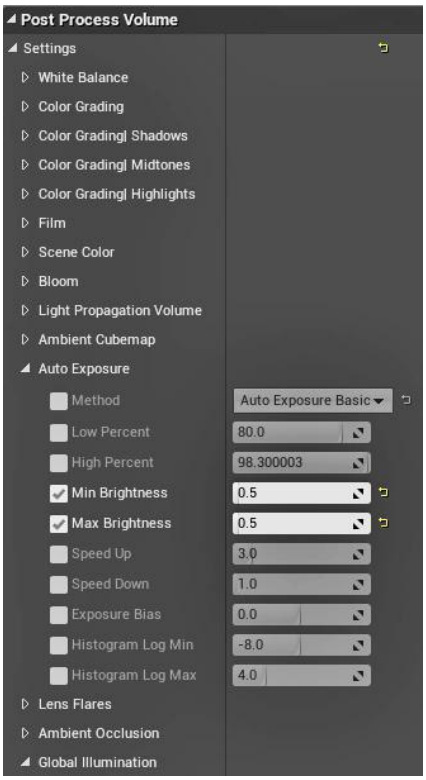


The Shader that was used on most of the Golden models.



A look at the histogram in unlit mode shows quite well balanced texture values.

Settings to turn off the Auto Exposure in the Post process Volume.



on the golden reliefs wasn't really making the details pop enough. What I ended up doing is giving all of those models a second, uniquely unwrapped UVChannel. In that channel I baked an AO map, used Quixel to create an edge mask and hand-painted a mask for cavities (I experimented a bit with baking and quixel but didn't get satisfying results). I stored all these masks in the RGB channels of a relatively low-res texture (each of the golden objects would have their own texture).

In the Shader I then slightly multiplied the AO into the albedo (a tech or lighting artist will probably tell you not to do that, but I found for this particular it helped a lot to make details pop), the edge map to decrease the roughness on the edges (again, maybe not exactly physically correct, but I liked the look) and the cavity Map to blend between the gold and a dirty gold map (creating dirt in the cavities). It's all rather simple from a shader standpoint, but it helped bringing out the details a lot.

5. Lighting

First thing I do when I start lighting a scene is to go into unlit mode and check the color values to make sure I don't have too bright or too dark (especially since I multiplied the AO into the Albedo) so the light and GI can still do their work.

The second thing is to turn off the Automatic Eye adaption in the Post Process volume. Otherwise the brightness/exposure will be adjusted by Unreal directly.
The next step was to set up the reflections since they were going to influence the overall lighting greatly due to all the reflective surfaces in the scene. I ended using Screenspace reflections and a mixture of Box and Sphere reflection Capture actors. Since I chose a static lighting approach, I also adjusted the lightmap resolution on all actors to be relatively low, but evenly distributed, so that the lightmass baking would be quick and iterating would be easier.

From there, it was just placing lights where the lights are in the real scene, beginning with the big ones and working my way to the smaller ones, always baking and checking how the overall scene looks.
I used the "Source Size" and "Source Length" setting quite a bit to match the lights up as much as possible with the real light sources. A lot of the time, I placed the actual point light within the light-model and deactivated "Cast Shadows" on them.

When I was happy with the overall look, I started increasing the light map resolutions and settings and continued tweaking. For the carpet, I couldn't get the shadows of the sofas strong enough (I think it had to do with the way that that shader was set up or the bounce light that was too intense), so what I ended up doing is taking a screenshot of the existing shadow in unlit mode and using that as a decal. This is a very hacky way that I would not recommend using in any actual game environment, but it worked very well in this case and saved me a lot of time trying to figure out what exactly the problem was.

In the very End, I started to edit the Baslightmass.ini according to an ArchViz

article on ue4Arch.com. I didn't end up using the highest settings they suggest because build times were insane, but instead used the following:

NumIrradiance CalculationPhotons = 4096
Static Lighting Level = 0.4
NumHemisphereSamples = 128
IndirectPhotonDensity = 6000
IndirectIrradiancePhotonDensity = 3000
IndirectPhotonSearchDistance = 180

6. Screenshots and PostProcess

I used roughly the same camera positions that I had set up earlier, but used real cameras in Unreal that allowed me to tweak the DoF for each one separately. I tried using the HighResScreenshot function to take screenshots bigger than my screen resolution, but that gave me a lot of reflection artifacts, so I ended up using the Nvidia Control Panel to overwrite my Screen Resolution and then just taking Screenshots using the »F9« key.

I then sent all those shots to my good friend and former art director Eric Cochonneau who did some final color and contrast adjustments in Lightroom. I could probably have achieved similar results using UE4s post process settings, but that would have taken a lot more time.

7. Keeping the spirits high.

The project ended up taking a bunch more time than I initially anticipated. I started working on it in early October and finished in Mid-January. I find it very hard keeping the initial excitement for a timeframe that is that long.

Especially towards the end of a project I always have force myself putting in the effort and not just accepting what I currently have but pushing if further. I find that this phase often decides if your piece is going to be good or great looking. What helped me this time was having a very clear Image and a written down plan of what assets I would have to create. I would update that plan every month or so, listing the highest priority Items for that stage.

Another technique I used was asking friends and colleagues to list the top three worst things they see in the scene.
If there was something that a bunch of them mentioned, I knew that that was the first thing I should fix.

8. Conclusion

Building 3D scenes takes time. Focusing on the final output rather than on the process will help you get more efficient. Not every nook and cranny has to be perfect. What counts is the overall image and how well it transports the Ideas you want to talk about (visually).

Finally, I would like to thank Eric Cochonneau, Mathis Widrat, Oskar Johansson Möller, Kunal Luthra, Damien Tournaire and Geoffroy Calis for all their support.

If you want to see more of my work, check out my Artstation:
https://www.artstation.com/artist/fraeger

Johannes Böhm

The Lightmass settings I ended up using.

A final, color-graded screenshot.

THE MAKING OF PAPERVERSE
THE ART-STYLE THAT BINDS R2G

Creating an art-style that fits various games from different genres and settings can be a hard task – here developer Thing Trunk explains how they approached this process to finally come up with a coherent paper art-style that just works perfectly.

Maciej Biedrzycki is Founder and Chief Game Architect at Thing Trunk.

Maciej is the founder and chief game architect at Thing Trunk, a pretty small game development studio behind »Book of Demons« - a deck-building hack and slash, where it's the player who decides the length of quests. Book of Demons is also the first title from the »Return 2 Games«-series, a series of unique mid-core games, inspired by the early golden days of PC gaming.

A little over a month ago we revealed »Book of Demons«, a mid-core hack & slash game, the first title in our upcoming »Return 2 Games«-series (R2G in short). That's a big deal for us, as we're finally showing to the world what we've been working on for the last four years. To our surprise, a lot of people have been complimenting and asking us about the paper art-style we adopted. This was a bit of a surprise, as we never thought about it as the main feature of the game. Especially among all the gameplay innovations such as deck building. But it feels great because we put a lot of effort into making everything the way it looks now and the road to getting here was a really bumpy one.

My role on the project was two-fold. I was co-art-directing (together with Filip Starzynski) and I was also doing a lot of 2D post-processing work. This was mostly making sure that all the graphics delivered to us by different designers, artist and contractors fit nicely together and form one coherent style.

Why have an Art-Style at all?

Developing the paper art-style for R2G took us almost two years, so one might ask, why the need for an art-style at all? Why didn't we just make »normal« realistic graphics and be done with it? And why did it take so long? And was it worth it in the end?

We decided we needed a strong art-style very early in the production. It was a natural consequence of the idea we had. The idea was to build a series of mid-core games inspired by the classic PC hits from the 1990's. The games would be of different genres and

»Book of Demons« is a mid-core hack & slash game and at the same time the first title in the upcoming »Return 2 Games«-series.

A concept of Book of Demons in a »Disney cartoon«-like style.

themes, so we really needed for them to have a common aesthetic ground. Otherwise, they wouldn't be perceived as a series. We wanted R2G to have an iconic look, and be adaptable to various themes. Think about how well it works in Lego (**figure 1**). This is something we were aiming for.

Why Paper?

The other part of our idea was about the crossover nature of the games. This meant that the art-style should be appealing to both hardcore and casual gamer audiences. This constraint helped us rule out some of the most exotic ideas, like making everything out of macaroni, voxels, or mono-color pixel art. Such ideas were quickly scrapped.

For a brief moment, we considered taking a safe route and adopting a 2D cartoon style (think of »Plants vs. Zombies«) or a 3D cartoon style (think of »Clash of Clans«). But this would go against our desire to make something unique, and we also feared that such style which is very popular in the mobile market would not look good enough in a big PC title. We've already announced that Book of Demons will be coming to Xbox One, and we're planning to go for mobile, so the style had to be universal. Still, PC is our primary platform and PC gamers are our core audience. Identifying this helped us rule out more options, especially ones that might look too childish.

One day someone said, why don't we make each game in the series a book, and place the action inside a world of pop-up paper cutouts. Everyone on the team was instantly sold on the idea, as it solved all of our problems. Paper is a very flexible material, so we could really do whatever we wanted with it, take it into any direction we wanted. We could easily have paper dragons and paper spaceships. Even better, paper is symbolic, and that meant we could easily have paper gore (like blood and guts) and it would still be acceptable to the casual audience (think of cruel and scary fairy-tales).

What makes an Art-Style?

As it quickly occurred to us, choosing the right medium for the art-style was only the first step, and the really hard part was still ahead. Paper is so flexible that there are literally hundreds of ways to structure it, fold it, texture it, light it, animate it. Asking google images for »paper characters« reveals a myriad of different possibilities and artistic choices that are possible. On one side there can be flat cutouts, on the other, realistic spatial models. The shapes can be open or closed, round or boxy. You can have detailed textures on the paper, or no textures at all, like in origami. And there's everything in between. Hell, you could even mix those things and come up with new ones.

Paper is just a medium and a tool. A canvas so to speak. Without artistic guidelines, it does not make an art-style, yet. So we were still at square one because we still had no clue how the games would actually look. How do we represent characters? How do we represent water, fire and smoke? How do we represent GUI elements such as windows, cursors, and icons? What palette of colors

Figure 1: The iconic look of Lego that can be adapted to various themes was the inspiration for choosing the paper art-style.

Figure 2: The first concepts like the Cathedral or the town screen were 2D, vector style images with little hints of paper.

are we using? How do the objects move? And how does the style differ from game to game? We had to answer all those questions and there was no way around it other than start experimenting.

Early Results

Early results were very ... mixed. Over the next year, we worked with multiple freelance designers and we did so many tests, that it would be impossible to cover all of them here.

First, we worked on 2D, vector style images with little hints of paper (**figure 2**). They would later serve as prototypes for the finished screens in the game. We focused on the general mood, what we wanted to show and how much screen space each element should take.

Although we've been simultaneously working on three games at this time, I can only show mockups from one of them (Book of Demons). This is because the next games in the series haven't been announced, yet, and I really don't want to spoil the surprise. But remember that we were working on the art-style for the whole series, so we wanted to test how different ideas translate between themes and moods from the very beginning.

But mocking up screens in vector graphics could only get us so far. When we were happy with the basic layouts, we started looking for a way to make them more realistic in terms of paper styling. The first thing we tried was the simplest thing we could do – we printed the mockups and made cutouts (**figure 3**).

This was quick and quite effective and would make for a great and simple production pipeline – especially if would be done in 3D. **Figure 4** shows one of such tests. It showed that it is quite simple to get a paper feel in 3D, even without simulating all of the details characteristic to paper cutouts (like imperfect cuts, texture washes on the borders, paper waving, etc.).

Figure 3: The simplest way to make the basic layouts look more realistic in terms of paper styling was to print the mockups and make cutouts.

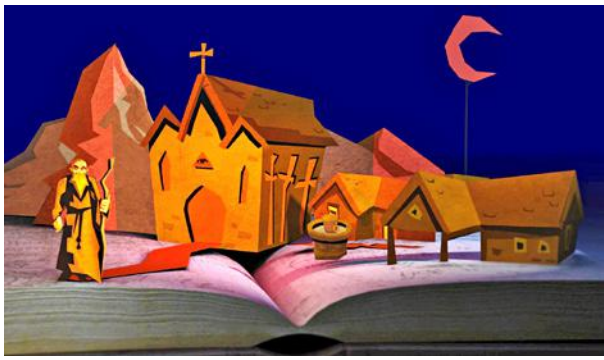


Figure 4: Paper-style graphics in 3D are quite simple to create as tests showed.

Unfortunately, we couldn't have gone this way as we made a decision that the in-dungeon part of the game will be isometric. The game we were building was supposed to be a tribute to »Diablo«, and we just couldn't get the idea to work without having a proper, isometric dungeon. So we started experimenting with paper dungeons.

Figure 5 is the first paper dungeon attempt that seemed to work. It wasn't as good as wanted the end result to be, but it was promising and we knew we were on the

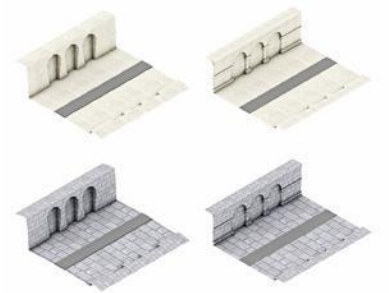


Figure 5: The first experiments of a isometric paper dungeon were promising.

Figure 6: Displaying the characters in various levels of details depending on the level of camera zoom would have been a lot of work.

Figure 7: One example of a user interface that did not fit the graphic style of the game.

right track. This is what we had in May 2013.

At this stage, we were still very early in the process, as each answered question seemed to spawn two more. For example, the characters above are very simple and could work well when miniaturized in the dungeon, but what if we had a characters face close-up on the whole screen?

One way would be to adapt the level of detail with each frame, preserving the most important details, like the face of a character for instance (**figure 6**).

This could technically work, but it would have two major drawbacks. First, it would be a lot of work as each character and object in the game would have to be re-built from scratch for every level of camera zoom. Also, it would be hard or impossible to do smooth zooming. Second, it would also make the art-style eclectic. If you think about Lego blocks, the character details and proportions don't change depending on camera zoom and it all works in games and movies.

How about the user interface, how should it look? Well, certainly not like in **figure 7**.

To give you a sense of how much effort went into finding the right ways, **figure 8** shows a few versions of the Book of Demons cathedral that we had made.

Help from the Big Guns

So we had some bits and pieces that started to work, but nothing final. We had equally as many questions as we had answers. Each of the designers we worked with was able to sort some stuff out, produce some nice details, but no one was able to approach the art-style as a whole (instead of a sum of its parts) and propose a concise, working set of rules encompassing everything from characters to GUI, from shapes to textures.

Seeing that we were starting to go around in circles and not moving forward, we had to make some drastic changes to our art-style development methodology. We decided we needed outside help and we figured the best way to do it, would be to run a contest. The idea was to hire a few visual agencies, experienced in game graphics and see whose take on the subject would be best.

So the contest idea was quite simple: Let's take three R2G games (we already had three working prototypes back then), create two screen mockups for each and let the participants propose the final look of the games as a visualization. Six screen mockups in total. Simple as it was, creating the job description for the contest turned out to be a herculean task of its own. Would you believe me if I told you that we created 99 pages of documentation with 19,713 words in it? After working on the art style on our own for over a year now, we now had a lot to tell. We didn't want to just list the requirements but we wanted to explain what we already knew that would work, and what would not. We feared that otherwise the agencies would waste time figuring what we already did figure.

Working with big companies can be tough for an Indie studio, especially financially wise, so we had to do a lot of searching and negotiations. In July 2013 we started the contest, with two high-profile companies participating – the Shanghai-based Virtuos, and US-based Supergenius Studio.

What shouldn't be surprising at this point, the whole process turned out to be complex. It involved writing hundreds of emails to each studio, mostly giving detailed feedback on the materials we were receiving. I'll use just one mockup from the contest as an example.

Figure 9 shows one of the template mockups we provided. It was a pixel-perfect mockup for the dungeon screen of Book of Demons.

Figure 8: Various versions of the cathedral in Book of Demons.

Figure 9: This template mockup was provided for the contest by the developers.

Figure 10: The final proposal from Virtuos.

Figure 10 is the end proposal that Virtuos did send in, while **figure 11** shows the same from Supergenius Studio.

If you've seen screenshots from Book of Demons, you already know that we went with Supergenius. This might be surprising from the two screens above, but note that we weren't judging only the quality of screens but the quality of the entire collaboration. While Virtuos presented us with many high-quality screens for each of the three games, their results weren't really coherent and we couldn't see any common ground between them. However, Supergenius sent us detailed explanations of the reasoning behind every decision and even sketched examples how the style would differ from game to game. **Figure 12** is an example of one of those studies. On the right we have a skeleton from Book of Demons (the theme here is dark fantasy) and on the left is a skeleton from another fantasy game, but this time the mood is lighter, more fairy-tale like.

This was exactly the result we were hoping for. We quickly ended the contest and contracted Supergenius to develop all six screens and all the details of the art-style. It was a tiresome process for both parties, and involved even more emails bouncing back and forth. There were some hiccups, but in the end, everything turned out fine. We were happy with the results.

Over a couple of months, the dungeon screen went from what you could see earlier, to **figure 13** and the town screen went from **figure 14** to **figure 15**.

Figure 16 is a sneak-peek from mockups for some of the other R2G games. Those titles weren't announced, yet, so I hope I'm not spoiling too much.

I'd lie if I said that in the end we had everything figured out (we still weren't satisfied with the GUI part), but we knew a lot, and most importantly, we had developed a lot of rules about paper thickness, texturing, shapes for the particular games. **Figure 17** shows one of the studies we did – visualizing a tree and a brick wall in three R2G games.

Figure 12: Supergenius not only sent in screens showing the final art-style ingame but also delivered detailed sketches on how the art-style might differ from game to game.

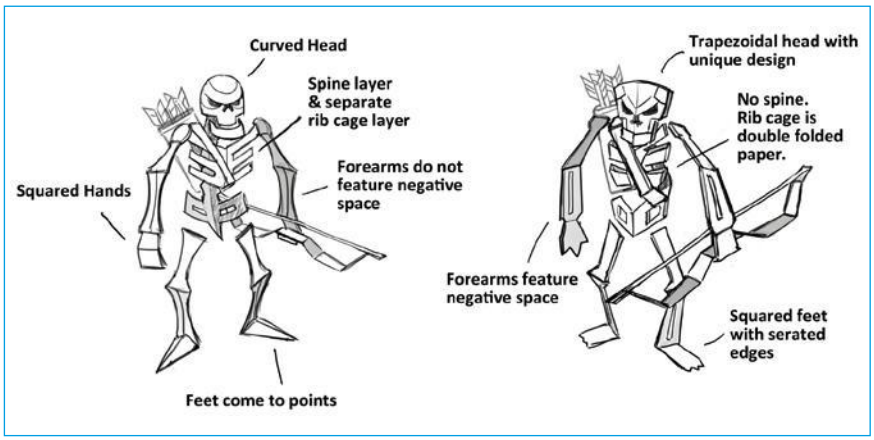

Curved Head
Spine layer & separate rib cage layer
Forearms do not feature negative space
Squared Hands
Feet come to points
Trapezoidal head with unique design
No spine. Rib cage is double folded paper.
Forearms feature negative space
Squared feet with serated edges

Figure 13: This screenshot shows how the dungeon evolved over a couple of months.

But does it work?

When we felt we had a good grip on the art-style, we wanted to give it a test drive. Something like in the Lego examples from the beginning of this article. Basically, we wanted to see if our art-style could handle some heavy lifting. To this end, we selected three iconic movie scenes and then had them recreated in our paper style. This was done by the talented artist Piotr Lisek, who at this time had already worked with us as our in-house lead artist. Luckily, he got such a good grip on the art-style, that he

Figure 11: The final proposal from Supergenius Studio.

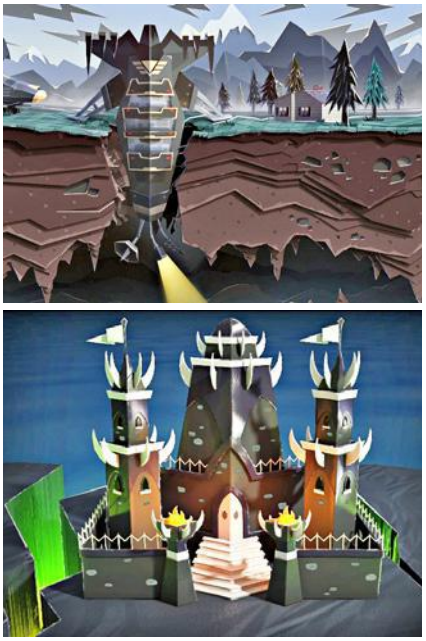


Figure 16: Mockups for some of the other, yet unannounced R2G games, both using the paper art-style.

created most of the subsequent designs and artworks in Book of Demons. I think the results of this test shown in **figure 18** speak for themselves.

Ok, now is the time for a disclaimer. The images in **figure 18** are not part of our games! They are simply fan-arts that we created for internal tests and to proof our art-style. Having said that, they make great wallpapers!

The Pipeline

I'm sure that you noticed that most of the graphics shown here are CGI renders and not actual paper models. This was due to practical reasons. We did a lot of paper models to learn how paper works and feels, but in the end, it just wouldn't be practical for us to have everything created and animated in real life. It's fun when you need to do a single model, but when you need 70 different, animated monsters, divided into individual sprites with transparency, or pixel perfect isometric tiles to make the dungeons and whole sceneries it just gets out of your reach very quickly.

Having said that, we did make some models, even some real life ones, and **figure 19** is a proof.

A few Words about GUI

Even with all the art-related tasks that we completed, designing paper GUI for Book of Demons turned out to be a complicated task for us. It was something we couldn't get right and required many, many attempts.

The version on the bottom of **figure 20** is final – an actual screenshot from the running game. All others are various attempts we tested at various stages of development. With an element such as this – one which the player sees constantly all throughout the game – we wouldn't stop until we were completely satisfied with the result.

In fact, this part was also tackled via a contest. I guess this type of solving most problematic cases worked quite well for us. We had a rough version done by Supergenius (top row), then we had three takes by independent designers we worked with (both in-house and external). The most promising version was selected as a team vote (second from the bottom) and it was developed into the final state over several intense sessions. But as you can see, all the versions did contribute something to the final result, so we weren't complaining that we took the time to explore all those possibilities.

All important elements went through a

Figure 17: A study of a tree and a brick wall in three different R2G games.

Figure 14: A screenshot of the initial town screen.

Figure 15: A screenshot of the final town screen.

similar development pipeline, and all GUI elements evolved more or less simultaneously. Every time something would not feel right, we would introduce someone else into the workflow to do his or her take and introduce new blood.

Paperverse in Action

Figure 21 is a gallery of some of the final (or near final, we're getting close to internal beta) screenshots from the game, that show the R2G paper art-style in action in Book of Demons.

But before you jump into those examples, I feel that I need to make one more important comment. You see, even with all the hassle and effort that went into the development, the paper style we use was never intended to be a major selling point of the games. It's nice and all, but it's only a tool that lets us realize our goals of gameplay and design. So if something doesn't work in paper (fog? glass? fire?), then we're not afraid to bend the art-style rules. We're not slaves of the style we developed and it's the style that serves the games, not the other way round.

If you visit our website (www.return2games.com) you can view a trailer of the game and see how it all looks in action. For example, the screens can't show the type of animation we went with. In fact, we went with very subtle animations, as we wanted our games to have a very symbolic feel, similar to a real board game. We hope that this way players will get to use more of their imagination, and that's a nod to all the great games from the 1990's that managed to keep us glued to the screens with the very few pixels they operated on.

One interesting thing about the trailer

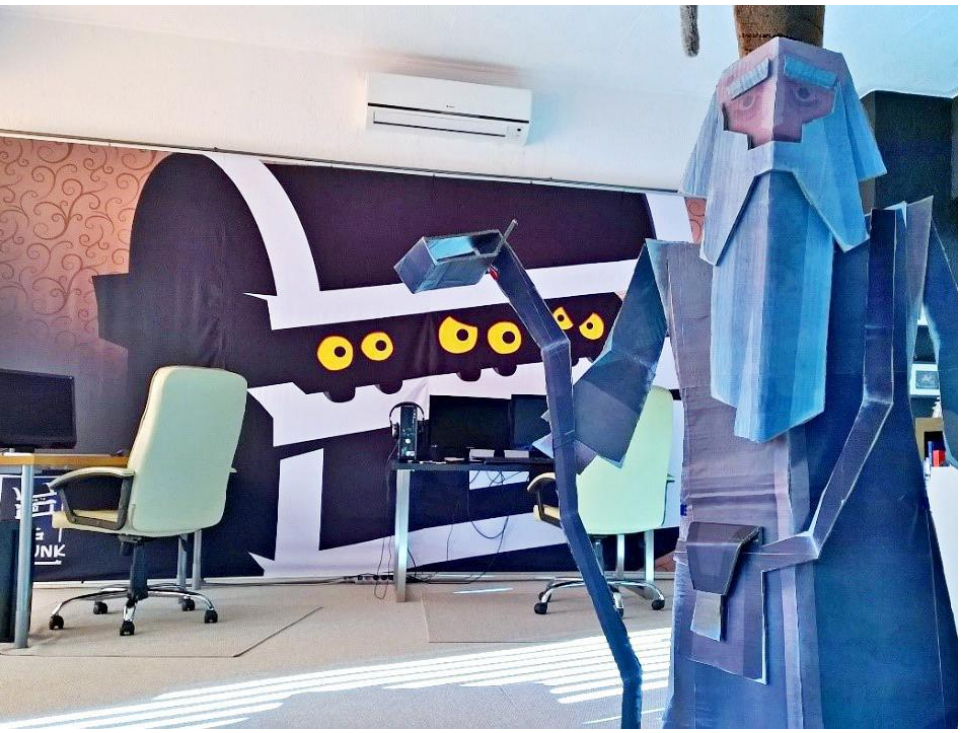


Figure 19: A real life model of a character made out of paper.

Figure 20: Various versions of the GUI from different stages of development, the one on the bottom is the final result.

Figure 18: Three iconic movie scenes were created in the paper art-style to proof it working.

is that if you look closely it mixes realistic graphics (the gate) with paper graphics (everything else). This is deliberate, although it doesn't work as well in the trailer as it does in the game. In the game, the first location the player sees is what we call the »Archive of Awesome«. This is a place where all the books/games in the Return 2 Games are stored. When the player selects a book, it magically lifts, opens and shows all the nice paper popups. The camera flies inside the book and we are suddenly inside the paper worlds (which we call »Paperverse« by the way) surrounded by paper objects and characters.

This was important to us, as it symbolically marks the transition from the real world, represented by realistic graphics, to the games' paper world. It also gives the player a sense of place. The player knows he's literally inside a popup book because we've just shown it. If we made a jarring transition from the desktop straight into the paper world it might have been a bit abstract and disorienting at first. The way we do it is smoother, gentler, and in our opinion helps build the suspense of disbelief.

Closing Words

When preparing materials for this article, I was shocked at the amount of test, mockups and studies we produced or had produced. We have so many materials, that this article could go on and on and on. I feel that I just scratched the surface and had to simplify and skip entire parts. For example, a making-of the animated key art with the Archdemon (you can see it on our website at www.return2games.com) could easily be a topic for a separate article.

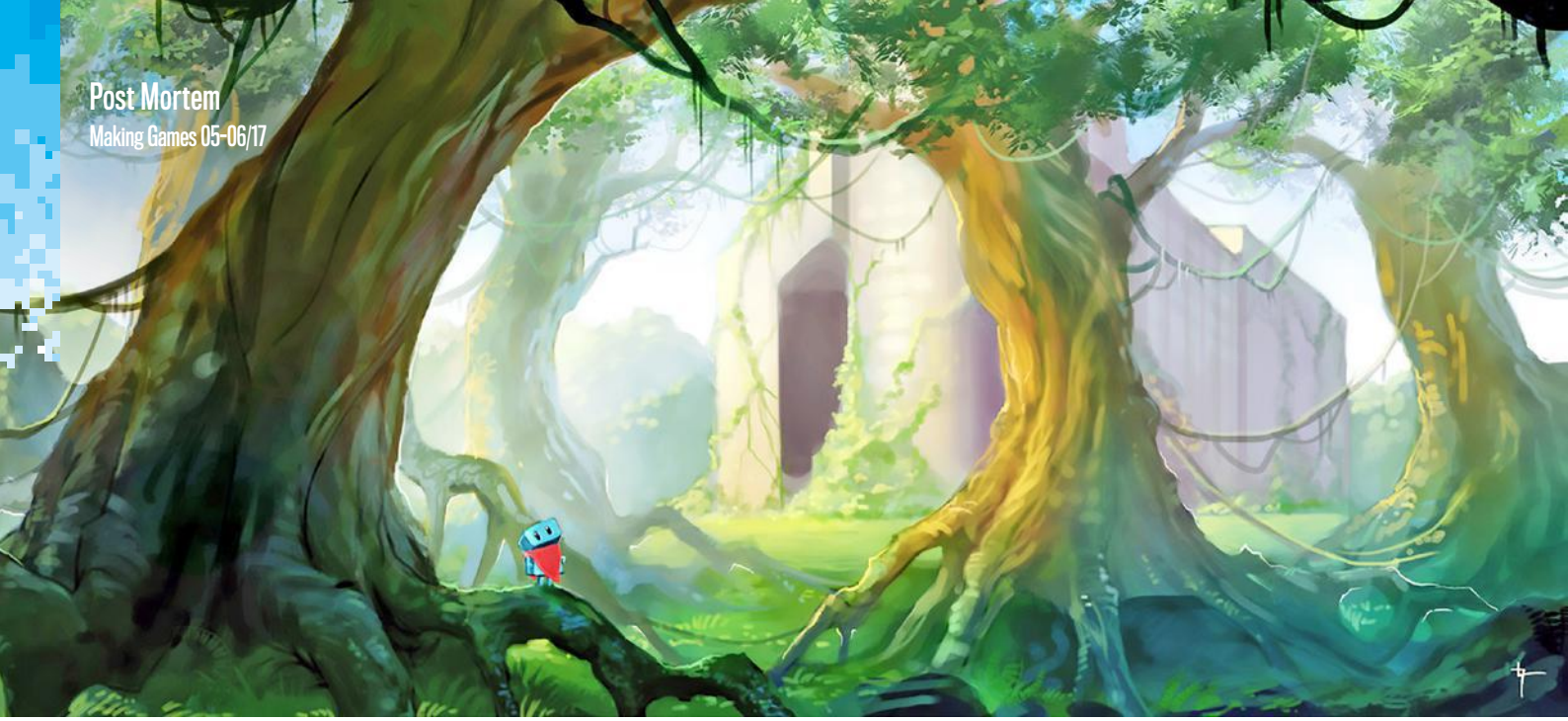
Hopefully, you will find something interesting in the description of our process, or even get inspired by it. My team has done many games before, but before working on Book of Demons we mostly did casual games, and we never had so much fun and trouble at the same time developing an art-style for a game. Knowing what we know now, would probably let us shave a year off development, but realistically speaking I don't know how we could make all those decisions without trying so many things out in the process.

If everything goes well, Book of Demons will be completed this year and the next games from the R2G series will soon follow. All of the work on the art style we did was part of the pre-production of the entire series. Sure it took a lot of time and effort, but we hope that what we developed and all the guidelines we have now in place will all contribute to making our production easier in the future.

Maciej Biedrzycki

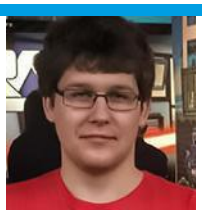
The »Archive of Awesome« is the menu where all the different games will be available as books to fit the paper style.

Figure 21: Two (more or less) final screenshots from the game that show the paper art-style in action.



PONCHO – A POSTMORTEM

The story about a small indie team that set out to make their dream come true and develop a game. In the end the result was nothing but debt and hassle but a lot of experiences made for their next project.



Danny Hayes
is Co-Founder of Delve Interactive.

Danny Hayes is a UK based indie games developer. After starting his own company Delve Interactive with partner Jack Odell, they created an award winning indie game called Poncho with the help of artist Matthew Weekes. Now the Delve team has their sights on creating a homeless survival game called Change, for which a Kickstarter campaign started in January 2017. @DanHayesGamer

A comparison of how the visuals of the game changed during development.

Hello everyone! It's finally time, to get down to the PONCHO postmortem, where we talk about everything that went right, and everything that went wrong with the development of the game. It has been a long, almost five year journey that has changed us forever. Now, a year after the initial release, it's time to spill the beans on everything we've been through.

Before we do that, first we must say with a heavy heart that we've been forced to give up on the Vita port of the game. Things out of our control are stopping us from sending it to PlayStation, and we have no choice but to cease development of it. Unfortunately, we can't give any hard reasons for the cancellation without incurring legal penalty. We hope we haven't disappointed anyone too much with this news, but it is what it is. We're truly unable to pursue it any further, and believe me, we've tried. With that out of the way, here we go ...

Winter 2011: It begins with a Sprite

It's 2011. Danny Hayes (me) and Jack Odell both have day jobs, but wanted to make a video game of our own. We decided to go full indie, and make something we knew would take years, and put everything we had into it, with the ambition of making something on the scale of Braid or Cave Story. But we had no idea what to do. We were young, optimistic, and filled with big dreams of creating the next indie hit.

Then, one day, Jack created an interesting character design **(see figure 1)**. I instantly fell in love with this character. I was excited. We still didn't know what kind of game we'd make, but we knew it was going to be about this guy. A platformer seemed like a good fit, so we spent some time talking about how to make it innovative and interesting compared to other platformers.

Both Jack and I talked about retro inspirations, namely parallax sidescrollers on the Sega consoles, and how you'd see mountains and hills in the backgrounds, but you could never actually go there.

Jack suggested we could separate the game into layers and shift between them at will to achieve that idea. We then named the robot after his red namesake and thus, Poncho was born.

2012: A Year of idealistic Struggling

Before Poncho, I had coded mainly for iOS and in C++. I had no idea how to use Unity, but decided it would be the best option since it had easy porting and was more accessible at the time than the Unreal engine.

Throughout 2011 and most of 2012 we went through a bunch of prototypes, re-designs and re-codings as I learned how to use the

Unity engine more effectively. At this point, I did the code and level design, and Jack did the music and art. It went something like this:

- Build the game in actual 3D, using a world of 3D cubes with 2D characters to create a 2.5D effect. Realize that it doesn't look good and start again using a 2D planed environment layered over itself hundreds of times to create the 2.5D effect we wanted.
- Redesign of PONCHO to make him more cute and iconic looking **(see figure 2)**.
- Design level art to look like you see in **figure 3**.
- Start adding some cool ass characters **(see figure 4)**.

It went on like that. By the end of the first year of development, we had most of a story, basic shifting gameplay and several levels with a bunch of characters and menus. But while mine and Jack's art was passable, we wanted a real pixel pro to join the team and take over the art side of things.

2013: Matt joins the Fray!

I posted on a bunch of pixel art sites, saying that we were looking for an artist to join our team. I had saved some money from my day job so we could afford some real talent. We got something like 50 applications, including one guy who strangely only had a portfolio of Hentai to show us, and one who's portfolio included nothing but a single pixel art tree. Luckily there was also Matthew Weekes and he was just the best. After several months, the game looked like in **figure 5**.

Awesome. We finally had a quality game on our hands, and everything was starting to feel real. Also, in case you were wondering just how many layers and images are on the screen at any given time, have a gander at this early progress level in **figure 6**.

The Design Issues

Designing Poncho was tough. As well as designing each level plane and making sure things like jump distances and obstacle placement was perfect like any other 2D platformer, it had to be designed so that it would work in sync with basically two other levels that you can move freely in between. We had to make sure that puzzles and obstacles on one layer couldn't simply be bypassed by shifting to another layer without some thinking.

Additionally, to make things more complicated for us, we wanted to make the game pseudo open world, so the player could choose to go left or right and still complete each area, with multiple paths and choices in which puzzles to tackle. So, levels also had to work in a way where each plane would have to match up to the levels either side of the current one. Each »world« is made of a ring of levels, so by moving in one direction, eventually the player would be moving in circles effectively. This removed a lot of the stress of backtracking, instead of being at the end of a level and having to move all the way back from where they came, the player could take a shortcut by continuing to move in the same direction.

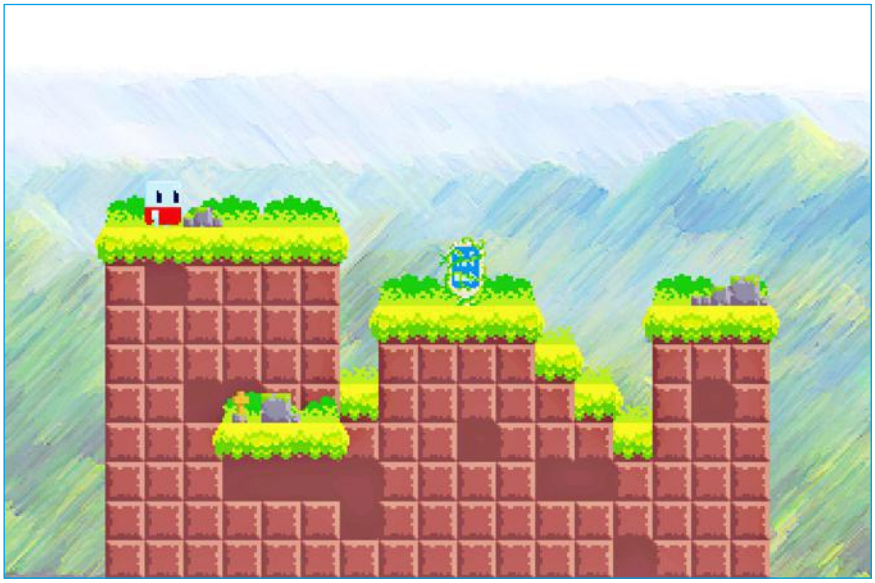


Figure 3: An example of the first level arts.

So, instead of working with pen and paper (which we did at first), I designed most of the levels in engine, moving things around and playing until each level felt like a cohesive whole, where each layer was in sync with each other. It took a long time to get each level right.

Originally, we were going to setup levels with varying numbers of planes, possibly going as high as nine planes or so, but we felt that having only three planes would allow for a more concise and simplified design, plus it would mean far less development time.

After getting a feel for how to create levels, we started to get creative in different ways we could use the shifting mechanic and added some cool effects:

- Obstacles and blocks that shift on a timer.
- Obstacles and blocks that shift when you do.
- Levels that move between 2D and 3D, merging layers on a timer (that's the infamous Disco level).
- Levels, where the view is set in 2D but the player has to think in 3D space (the great lake).
- Anti-Shift fields that stop players from shifting in certain areas.
- Level planes that slide horizontally and move over each other.
- Machines that would merge large numbers of layers and place the player on the front on back layers (seen in the later levels).
- And more ...

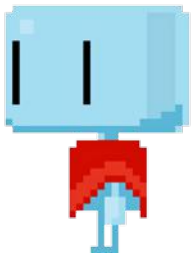


Figure 1: The first design of the game's main character.

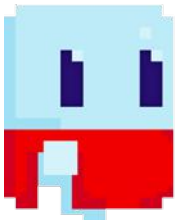


Figure 2: This is how Poncho looked like after the redesign to make him more cute and iconic looking.

There were also a bunch of things we wanted to do and were in the original design, but ran out of funding before we could add them into the actual game:

- Fields that were connected to doors, if the player shifted within the field, the door would shut and the player would have to attempt the puzzle again.
- Oil slick areas where the player would slide along quickly and have to time jumps and shifts.
- Super layered levels, where there were several layers in a single level.
- Shift fields that would throw you back if you shifted into them.
- Shift fields that would throw you forward an extra layer if you shifted into them.
- Small underwater areas in other levels, not just the lake.
- There's probably more, but it's difficult to remember ...

If I had to say Poncho was inspired by any game in particular, I'd say Braid, with the emphasis being on puzzles. But, we also felt that the mechanics also worked in a twitch platforming situation, so the levels ended up being a mix of the two. We'd give the player some twitch platforming and timed jump sections, then let them relax with some more puzzle based areas.

The biggest sign of Braid's influence on my designs is probably in the doors. We wanted to create a situation where players would have to »earn« and unlock new pathways and areas for each level by collecting keys, usually by completing puzzles and platforming sections. We went with color coded doors in order to have some say on when they could unlock certain areas, for example in the very first forest area there are four doors in the back layer, and the player must collect all the keys in that level and also buy one from the merchant in order to take the secret back way into the other levels in order to unlock the Smash ability as a reward, which in turn unlocked more areas to explore.

From left to right: Matt, Jack and Danny, at the Rezzed expo.

But in other cases, players will have to go exploring and beat certain puzzles in order to get keys and progress. Additionally, keys could be collected and doors opened in order to bypass some harder puzzles, as a reward for completing earlier puzzles. We designed it that way to make the game feel non-linear and give the player choices in each level.

Another aspect of the game, was the abilities. Originally there were going to more of them, and the idea was that they would enhance the experience, but not be a prerequisite for beating the game. They simply exist only to unlock more aspects of the game. We wanted the game to still be kind of pure and rely on the shifting mechanic, so we designed it so that the game could still be comfortably beaten without any abilities, while still making levels interesting for the players that did collect the abilities.

Additionally, instead of using a tile tool or something to create levels, I placed every single sprite by hand. That image above is before any decorative sprites like flowers or bushes are added, and there are hundreds of those in any given level. It took a very long time, but I wanted to do it that way in order to give the game a more »wild« look, as well as have absolute control on the visuals.

Suffice to say, designing a game of this kind was a much bigger undertaking compared to other games than we could have ever realized when we first started. In hindsight, we should have made the game a little more linear and less ambiguous.

The Story and World Development

From the beginning, we knew that we wanted a beautiful post-apocalyptic world. The themes of Poncho are centered around the meaning of existence and purpose, as well as a side theme of nature vs. man. But we also wanted the game to have a sentimental aspect, and for that reason I based the story slightly on Pinocchio. A robot who was once human, on a search for their maker, their father. The focus of the game was never really on story, more on gameplay, and for that reason we made the story elements fairly open and abstract, from Poncho's dream sequences of the world ending at the start of the game to the super sad ending.

Originally, there were going to be about three times as many story scenes as there are currently. Unfortunately, they had to be cut due to lack of funding. But we still felt we managed to get across all the themes and feelings that we were going for. It's a shame, but still enough for some players to cry at the ending, which is more than enough for us.

For a post-apocalyptic world, Poncho is teeming with life. This was very important to me, I wanted to make the world feel alive and real. That's why the game is filled with

critters and characters who have no purpose other than to add a passive charm to every area. Would the game have played any different without them? Not really. Is the game better with the time it took to add them? Absolutely. By randomly generating moving characters all over the place, the world felt more alive.

2014 & the Year everything got serious

In the summer, me and Jack quit our jobs. There had been a lot of crunching at the studio I worked at in the spring, and development of Poncho had been slow. Anyone who works in the industry knows how hard it is to come home and develop your own projects, when your day job is 60 hours a week minimum. Luckily, I had saved enough money to sustain myself for a while, and we finally went full time on the game. It was great. It was around this time that we knew we were going to need funding in order to bring the game to the level that we wanted it, since we only had a few months of money left. It was time to do a Kickstarter.

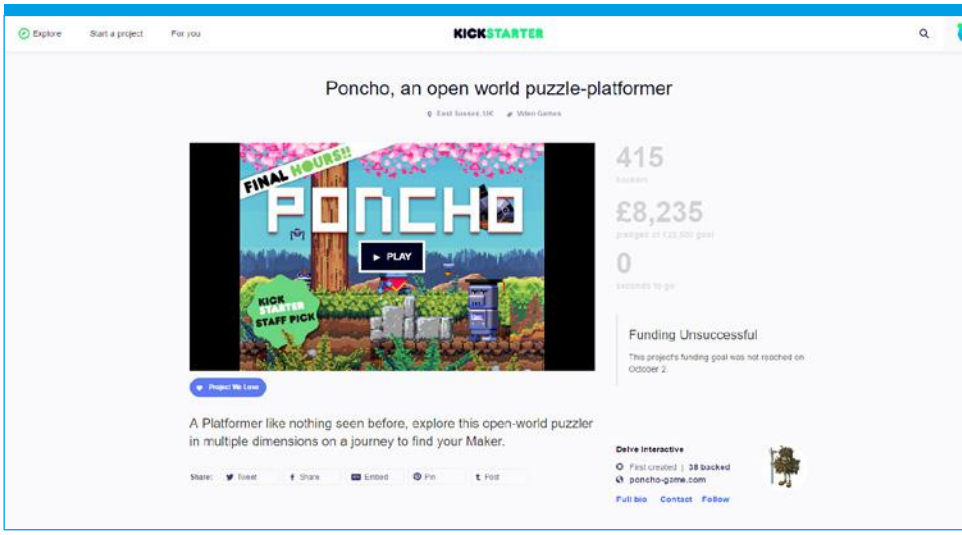
We planned the campaign meticulously. Up to this point, we had done no marketing. We wanted everyone's first look at the game to be within a couple of years of release, rather than announce it right away and then make people wait several years so they can lose interest.

We planned to do an announcement with a trailer, then spend a couple of months marketing before launching the campaign. We also wanted to take the game to EGX, the UK's biggest games expo, around the same time the Kickstarter ended to give the campaign a big boost at the end. But EGX is expensive. So, I took out a very large loan to keep us going for a while and pay for the costs of taking the game to an expo (it was in the thousands).

Then we released a trailer and sent out a press release to about a thousand YouTubers and members of the press. Between the announcement and launching the Kickstarter, we sent out three major press releases, as well as updating our social media and blog posts several times a week. None of the major sites ever replied to us or wrote any articles, though we did get several small indie focused sites writing about the game.

Pressure was starting to build, we were all working very hard and stopped seeing friends. We stopped leaving the house. We stopped living. Nothing mattered except making this game as good as it can be. I was thousands in the hole, and I had spent all my money on it without having a job. (Looking back on it, I was an idiot, but in a way, I'm glad I did it).

22,500 Pounds was the goal we landed on for the Kickstarter. We figured it was the minimum we needed to finish off the game, I was fine with surviving instead of living for a while to see it through. 22,500 Pounds between three people over six months is less than minimum wage, but we were prepared to do it. Only Poncho mattered.



The team tried a Kickstarter for Poncho, but failed. At least some publishers got notice of the game and contacted the team afterwards.

Kickstarter Launch!

We launched the Kickstarter on the 2nd of September, 2014. After a few hours of constantly refreshing the page, I finally went to bed, exhausted and feeling like we had accomplished something.

The next day, I looked at our campaign to see that we were already 15 percent towards our goal in one day! A bunch of YouTubers had come on board and some more smaller sites posted about the Kickstarter launching. So, we got drunk and celebrated.

The next day, we were at 17 percent. Shit. To go from 15 percent in one day to only get 2 percent on the next was worrying. And it continued. By the time the end of the Kickstarter was drawing near, we were only at about 25 percent of our goal. But we still had a big four screen booth at EGX, where thousands of people and press would see the game. We had spent weeks polishing and working on the demo we were showing, doing crazy hours. We hoped EGX would be just what we needed.

EGX

I had been a programmer for years. I thought I knew what it was to be tired after working weeks of crunch at studios. But I had never been so tired as I was at EGX.

First off, our hearts sunk into our stomachs when we saw the booth. It was cool and all, I mean, we were at EGX with Poncho! But, it was literally the worst placed booth in the entire complex. It was right on the outside of a main booth area, on the second floor, where footfall was at its lowest. On the other side of the partition

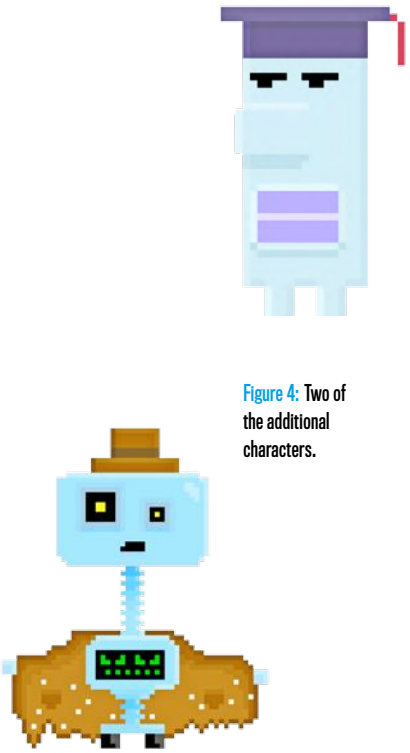


Figure 4: Two of the additional characters.

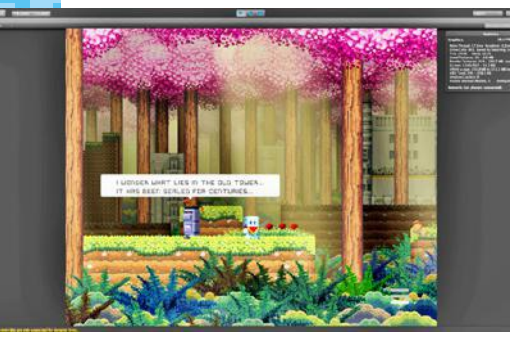


Figure 5: A screenshot of the game after several months of development.

there were hundreds of people. On our side were people who might catch a glimpse of the game as they passed to make their way to the toilet we were next to. Yes, we were next to a goddamn toilet.

I was furious, after spending just as much money as everyone else, we got far less value. To top it off, our booth alone was dark and had no lighting. In order to get press to play the game, we literally had to go out into the expo and grab as much press as we could and lead them to our own booth, because no one knew where it was. Additionally, due to the lighting situation, some press that wanted to conduct interviews couldn't do it in front of our booth because it was too dark. That's how bad it was.

Still, there were usually a couple of seats filled most of the time, if someone stumbled across our darkened area of EGX. We did a bunch of interviews, and energetically tried to »sell« the game to as many people as possible. It was tiring, but still an amazing experience to see people finally playing the game.

Until we realized there was a crash bug in our demo, which required us to get out a keyboard to reboot the game. It was awful, it was just like that scene from »Indie Game: The Movie« where Phil Fish is rebooting FEZ at PAX because the build keeps crashing. It was exactly like that, complete with us apologizing and being like: »You can try again from the beginning if you want ...«. About 75 percent of people never got it though, so it wasn't too bad.

After the first day, our legs felt like blocks of numbed wood, our throats were sore as hell, and it was also the day I took up smoking. There were three days left. Oh god.

Each day went on much like the rest, with us watching in wonder and joy as people played the game, at the same time as being saddened that we were somewhat ignored compared to the other booths. One interesting moment is when a journalist from Destructoid sat down to play the game one day. The guy played through the whole thing with a smile on his face and writing down things in his notepad every now and then.

We started to notice something at this point after seeing so many people play the game: Poncho is marmite. You either like it, or you hate it. While some players put the controller down after five minutes, the guy from Destructoid seemed to like it, and wrote a nice article urging others to kickstart us. It was the first time a major outlet had given us an article and it was amazing.

But my favorite memory is of a young girl, maybe 7 years old, constantly dragging her parents back to the Poncho booth so she could play it more. It was her favorite. I almost felt like crying, that single thing is probably my favorite memory of all the Poncho years. It made all the stress seem worth it, if only for moment.

Failure & funding

Well, I'm sure you can guess, but the Kickstarter failed. In the end, we only got to 38 percent of our goal. This was the turning point from optimistic game development, into a terrible, sinking, depressive state for all of us. We had no money. I was literally down to under 100 Pounds after EGX, we were banking everything on the publicity of the expo making the Kickstarter a success. It did give a bit of a boost, but it wasn't enough. It was all over, we were going to have to go back to our day jobs and put Poncho on hold, after all that sacrifice and effort.

But then something wonderful happened: Suddenly, we got an email from a publisher asking to fund us. And then another publisher. And then another. It seemed that taking Poncho to EGX had been a success after all! After negotiating through all our options, we landed on Rising Star Games, mainly because they were in the same country and seemed to know what they were doing with indies. I also thought they seemed like nice people at the time. We got funded for slightly less than what we asked for in our Kickstarter, but we were funded. We did have much higher offers, but turned them down since other publishers asked if they could change the game.

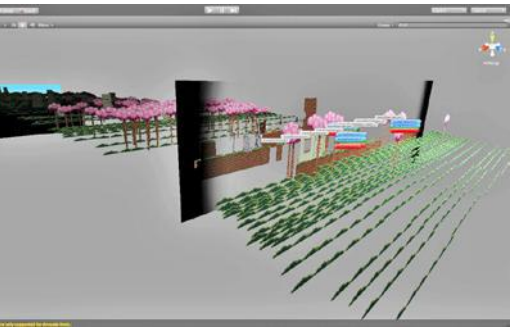
2015 & the Year where everything broke down

Now, this is where writing this gets tough. For legal reasons, there's a bunch of events here that we can't talk about. There would be massive repercussions if we do, and we've been told as much. I would, however, suggest this to all you other developers out there: Think very, very, very hard about whether getting a publisher is right for you.

Due to these events, we had no money, I lost my home, we lost our Sony Dev Kits, I was thousands in debt and we had to cut a great deal of the designed content from Poncho, including key characters and story elements in order to release something at least. And no one would help us.

In a sense, what we released was not the full game, especially the PS4 version which was taken away and finished by another company. We were never even able to test the PS4 version before it was released either, later finding out changes had been made that we didn't want and it was full of bugs. We even had to cut the reward for collecting all the junkyard king's minions, which was going to give the player a bonus end credits scene. I took out more loans just to survive and finish the steam version of the game, as we were not able to attempt to try and secure funding elsewhere. But, after

Figure 6: This screenshot from the Unity editor shows how many images and layers are on the screen at any given time.



months of pain, stress and general depression, we hit a release date.

2016 & the worst Year of my Life

Poncho was released on PS4 and Steam on November 3rd, 2015. After seeing the sales, we celebrated the release by writing out our CVs to start looking for a day job. It wasn't nearly as much as we were expecting, even by a pessimistic standard. It was truly awful.

Steam made me furious, upon releasing, we were in the new releases tab on the front page for about three hours, and then the game could only be found by searching for it or by it possibly turning up in someone's recommendations. Slightly older games that had released earlier that day remained in that tab for days, and despite having a 90 percent review rating at the time, it seemed we weren't selling enough copies in those few hours for Steam to keep it on the front page. The Steam store isn't much better than the Apple App Store these days it seems.

Also, the reviews were confusing. We have a Metacritic score of about 65, but only based on four reviews. There are, in fact, over 50 reviews on the web, and the average is about 7/10. Not bad for a first game! But they were all over the place. Some reviews gave it a 5/10, citing it was too hard. Others, gave it 5/10 citing that it was too easy. Others gave it an 8 or 9/10 saying it was great. We didn't really know what to think. But we did learn a lot. Maybe the reviews just went that way because of the game's marmite feel. It's worth noting that, despite having a publisher on board, none of the big sites like Kotaku, PC Gamer, IGN, Rock Paper Shotgun, etc., ever covered our game. Destructoid only covered us after we got in contact with them ourselves. So, don't think that having a publisher handling the marketing will make a difference when it comes to press actually replying to emails.

Delve Interactive has not yet made a single Penny from Poncho

It feels horrible to write that down, but there it is. We still have all the debt as well as painful/wonderful memories and experiences though. A year after the initial release, we released the Wii U version which had similar result as the first one. We've since developed patches for the console versions while working new day jobs, but we have been prevented from handing them over to the platforms.

Forgetting the political and celebrity deaths aspects of 2016, it has been one of the saddest years of our lives. All that time. All that money. All that sacrifice. Nothing in return but huge debts. Money was never important to us, but we hoped to at least have enough to spend on another game full time. We pretty much stopped writing updates and social media posts, it was too depressing to think about. I had trouble holding jobs after going through a series of mental breakdowns. It's taken a whole year, but I'm finally starting to feel better, leaving the house more at least.

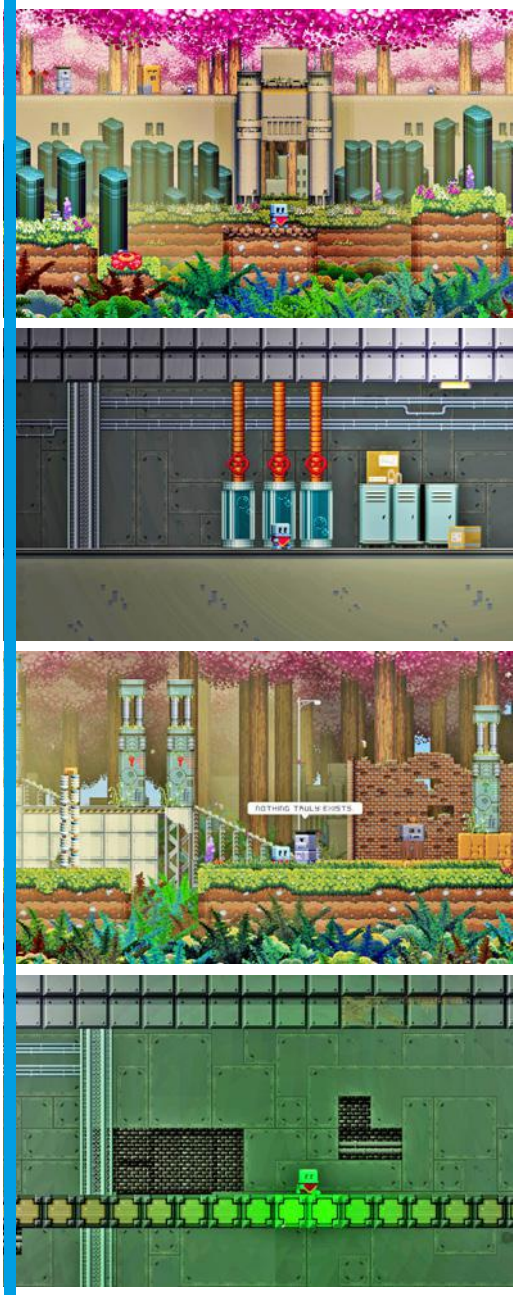
Now the part you've been waiting for, what advice can we give to other developers ... here are the key things we learned while making Poncho.

- DO NOT QUIT YOUR DAY JOB!
- Design something that's simple, you can still make a big game, but make sure the design is concise.
- If you ever get this feeling: »Meh, it's good enough, let's just release and be done with this hell«. Wait. You will regret it, even if you're on the brink of homelessness and need money, suffer through it and wait. It will be worth it.
- You probably won't make much money. Don't risk your finances for years by going into debt and putting all your chips in.
- DO NOT RELEASE IN NOVEMBER!
- Publishers aren't always going to magically get people talking about your game. If that's the reason you have for getting one, don't.
- Porting from PC to console is not the same as porting from PC to Mac or mobile in Unity. It's a lot of work.
- Game expos and watching other people play your game is key to making your game better, as well as making you a better designer.
- DO NOT DO GIVEAWAYS! You'll get emails all the time from people saying they'll market your game by giving it away. Even if you've only sold a few hundred copies, it's not worth it. It won't benefit anyone but the person doing the giveaway.
- If you do a Kickstarter video, make sure it has you, the developers, in the video.
- DO NOT GIVE KEYS TO YOUTUBERS WITH LOADS OF SUBSCRIBERS WHO REQUEST IT! If you get a request from a YouTuber who has a million subscribers, that should raise a red flag. Popular YouTubers do not request keys. If you give them a key, your game will be all over torrent and pirate sites within a week.
- Getting on board with consoles is much easier than you might think. It literally takes a few emails usually to get access to dev kits and software to develop for consoles if you have a good game.

In closing ...

This is not the end. We've learned so much and we still have so many ideas, so we'll never stop making games. Was Poncho worth it? Yes. We released a game on steam and consoles, something we always dreamed of. And we have to cut ourselves some slack, it's only our first try at this; we have our whole lives ahead of us.

Danny Hayes



Screenshots of the final version of Poncho.

WHY MAKING MULTIPLAYER GAMES IS HARD
LAG COMPENSATING WEAPONS IN MECHWARRIOR ONLINE

A fast paced online action game that suffers from lags will quickly anger players. Neema Teymory from Piranha Games explains how they solved this problem for their game MechWarrior Online.

Neema Teymory
is Senior Network Engineer at Piranha Games.

Neema works at Piranha Games as a Senior Network Engineer. He has a passion for games, and has been working in the industry with multiplayer games since he graduated from the University of British Columbia (UBC) with a Computer Engineering degree in 2008. Neema's shipped titles include Ghostbusters: The Video Game, Army of Two: The 40th Day, Duke Nukem Forever, and MechWarrior Online.

Network latency, or lag, is a reality that multiplayer games need to deal with. Messages transmitted over the internet take time to reach their destination. Depending on the route and the distance they travel, these messages can spend a relatively long time in transit. This can have a negative impact on gameplay experience, especially for quick paced client-server games like first person shooters. What seems to be a very simple experience, like shooting and hitting a target, is suddenly very difficult to make consistent and satisfying for players. Needless to say, making multiplayer games is hard and there are many problems developers need to solve. In this article, I will discuss what MechWarrior Online's weapons system does to deal with lag.

One strategy for dealing with lag is to reduce the distance and thereby improve the route between players and the game server so that the lag is not as noticeable. This can be achieved by regionalizing servers and ensuring players only play on those servers that are closest to them. Or by ensuring that your game traffic takes routes through specific networks to optimally reach your servers. Unfortunately, this may not always be possible due to cost or can only be leveraged in a limited capacity; even then this will not necessarily work for players in rural areas or with limited internet connection quality. MechWarrior Online (MWO) is no different in this regard and uses regionalized dedicated servers to try and minimize latency for players. However, this often isn't enough for most players and we still need to do more.

Client Side Prediction

Client side prediction is a phrase you may hear when people talk about client server multiplayer games. It is an important concept that makes it possible for multiplayer games to feel smooth and fluid, especially fast paced games. Without it, even a small amount of lag can be very noticeable and frustrating. The idea of client side prediction is simple: instead of waiting for the server to tell the client the result of an action, have the client predict the outcome of that action as though it happened immediately. For example, if the player wants to move forward, move the player immediately on the client and then send the move request to the server. As far as the player can tell, it appears as though they moved immediately even

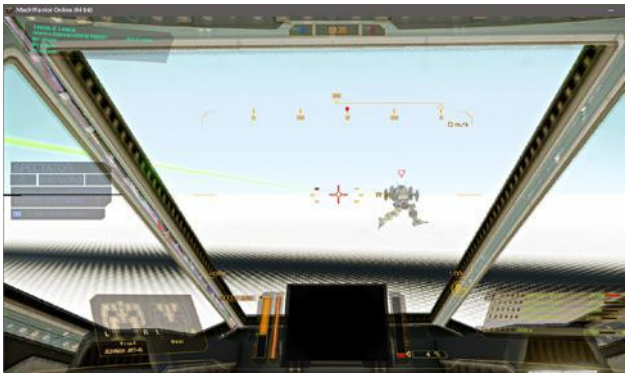


Figure 1: What the player sees when they are lagging.

Figure 2: What the server sees when players are lagging.

though the reality is that on the server they haven't moved, yet. If the game client's predictions are always correct then the perception is that there is no lag. Of course, predictions can't always be correct and something needs to be done to address that problem, but that is beyond the scope of this article. MWO heavily depends on client side prediction. Both for its movement and weapon systems – when the players attempt to move their Mech or fire their weapons, the game will respond immediately.

Lag Compensation

Now that we have a client that responds immediately and appears to experience no lag, we have another problem. Although a player's actions appear to take effect immediately, the world that they are responding to is out of date. Remember, we have only made it appear as though there is no lag, but information coming from the server is still delayed. That means the target a player sees on their client is not actually there on the server and even worse, once they shoot at that target and the firing request is received on the server, the target has moved even further from its original position. The time it takes to receive information from and then send a request to the server is referred to as round trip time or ping. Unless a player has zero latency, without any lag compensation, players would need to lead their shots ahead of a target in order to hit them; the higher the ping, the further ahead they would have to lead. As you can imagine this is very annoying for players. This is illustrated by **figure 1** and **2**.

From the player's perspective, it looks like they should be hitting their target dead on, but from the perspective of the server it looks like the player is completely missing. In order to deal with this problem, we need to compensate for the lag of the player somehow.

At this point you may be wondering why even bother solving this problem. Since the client is predicting everything, can't the client just tell the server they hit the target or not? The simple answer is yes, that is a possible solution; however, there is a very big caveat. The moment the game client is allowed to tell the server anything, the potential for some form of cheating is created. On PC, a game client can trivially be modified and a smart cheater will modify the game client to send hit messages whenever they want, even when they aren't near or can't see targets. As such, this notion of client authority, especially in the case of dealing damage, is an incredibly risky proposition. If a multiplayer game is targeting a platform that provides some form of »protection« for the game client, like a console, then this may be a viable solution. But in the PC world, if you give the client any kind of control over the game's state, it will almost certainly be exploited. There are many ways to combat cheating, but that is beyond the scope of this article. For our purposes, the safest solution is to leave the server in control and this is what MWO does.

MechWarrior Online is an action game that is based on the legendary MechWarrior series. The Free2Play shooter was released in 2013.

In MWO there are two main categories of weapons and each needs to be lag compensated in a different way. These two categories are trace fire weapons – things like lasers and machine guns – and projectile weapons – things like missiles and ballistics. Trace fire weapons are much easier to deal with, so let's look at them first.

Lag Compensating Trace Fire Weapons

Trace fire weapons fire instantly, impacting their target the moment they are fired. They do this by performing a ray cast or line trace against the current game world state to determine the impact point of the weapon. Therefore, what we need to lag compensate for is this line trace. If the server keeps track of the past positions and orientations of targets, the server could then use the player's ping to determine exactly where the target was when the player shot. This is what the blue Mech in **figure 3** represents. It is lined up with the position on the firing player's screen above. MWO refers to the position of this blue Mech as the rewound position of the target. Now that the server knows where the target should be, it can move the target back to this spot, perform the line trace to determine if a hit occurs, then put the target back in its original spot. In this way, the server makes the prediction of the game client accurate.

In the case of MWO, it is not sufficient to only store past positions and orientations. Each component of the Mech can be damaged separately, and this is a very important gameplay mechanic, so the animation state is also relevant. This must be remembered and rewound on the server as well. You can see this in the image via the difference in the walk cycle between to the rewound Mech and the present Mech. Now that we can deal with trace fire weapons, let's see how we can build on this solution for projectile weapons.

Figure 3: Server view of rewound target position.

Game client leading a shot for a projectile weapon.

Lag Compensating Projectile Weapons

Projectile weapons work very differently from trace fire weapons. They fire a piece of geometry, like a slug or missile, into the world, and this geometry sails through the air, and deals damage once it impacts a target. A simple rewind will not work in this case. If we used the same approach as trace fire weapons and assumed the projectiles travelled at an infinite speed, the server might incorrectly detect the projectile struck a target immediately, even though the target could have potentially moved out of the way before it hit them. And even worse, players intentionally lead shots ahead of targets for projectile weapons since they are using their judgment to predict where the projectile will be by the time it reaches their target. In this case, a player with perfect aim, and a server with perfect rewinding will cause the player to always miss. We need a different approach.

What we would like to do is fast forward the projectile on the server to catch up to the position where the client has predicted it will be. If we can make the prediction of the client correct, then we will have compensated for the lag on the game client. In order to do this, let's break down the lifetime of the projectile into two parts.

By the time the server receives the request to fire the projectile, half of the player's round trip time will have passed. But remember, the server is supposed to be ahead of the client by one half of the round trip, so as far as the server is concerned, the projectile must have existed for ping seconds in order to be consistent with everything else in the server's world. During this time, the projectile may have already struck a target on the client, and the server may need to do something about that, but let's not worry about that for now. Let's call this first stage of the projectile's life the rewind period. Everything after the first part of the projectile's lifetime is the point at which the server's simulation of the projectile and the client's prediction

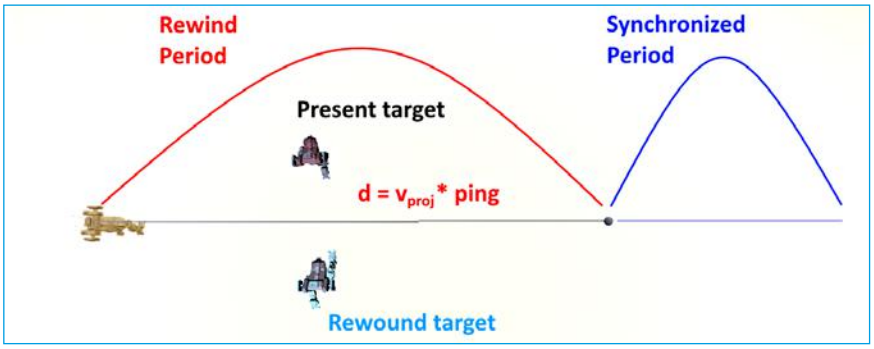
of the projectile should be synchronized. It's important to note that synchronized in this context does not mean that the projectile is exactly in the same spot on the client and the server. The client is expected to be behind the server by one half the round trip time. So, in this case, synchronized means that the projectile is in the same place relative to the rest of the objects in the world between both the client and server. Let's call this stage of the projectile's life the synchronized period. Dealing with the first part is a bit trickier, so let's tackle the second part first.

Let's assume the projectile has simple physics and just moves in a straight line at a constant velocity. In that case, by the time the request to fire the projectile arrives on the server, the projectile will have already travelled a distance on the game client equal to its velocity multiplied by the ping of the client. If the projectile has more complex physics like drag and gravity, it should still be possible to calculate the distance it has travelled using a more complex formula.

If we ignore the rewind period for now, the server can make the client's prediction correct or synchronize with the client by simply spawning the projectile the distance it has travelled ahead from its normal spawning position. In other words, the server will not fire the projectile from the barrel of the weapon, but instead fire it ahead by distance units along its trajectory. If the projectile has more complex physics, the server may also need to calculate the appropriate velocity and acceleration the projectile should have at that point along its trajectory. Assuming the projectile moves deterministically, it should now travel in a synchronized trajectory between the client and server. That's easy enough, so what do we do about the rewind period?

If we were to always spawn the projectile ahead by the rewind period distance, then it would be possible for projectiles to tunnel through targets or even static geometry. It's easy enough to prevent tunneling through static geometry by performing a line trace. But what about moving targets? If there was a target inside the rewind period, then it's possible the projectile has already hit a target according to the client's prediction before the request even reaches the server. This is the real problem with projectiles – the server needs to be able to detect this situation and to make the client's prediction a reality.

One way to do this is with an iterative solution that combines rewinding with some kind of fast forwarded simulation. When a projectile fire request is received on the server, it could rewind the target, spawn the projectile and tick the projectile and target forward over the rewind period. If a collision is detected between the target and projectile while ticking forward, we could deal damage to the target and avoid spawning the projectile at all. If no collision is detected, we can spawn the projectile into its synchronized period.



Overhead view of projectile trajectory on server.

Unfortunately, this solution suffers from a couple different problems. The first is that fast moving projectiles will tunnel through targets on an individual tick without some type of continuous collision detection during each tick. The second is that this type of solution can be very expensive to run on the server. The number of iterations will be related to the length of the rewind period. So if players happen to have higher pings, each projectile shot is going to be more expensive to process. In MWO, there are many projectiles and they travel very fast, so for these reasons and others that I won't discuss here, this solution doesn't work well for us.

In order to come up with a non-iterative solution, let's first make some assumptions to simplify the problem. We assume the following about our projectiles: the projectile can be approximated as a point so that we can use line traces to approximate its trajectory, the trajectory of the rewind period can be approximated reasonably well with a straight line, and that projectiles have a constant velocity through the rewind period. In MWO, projectiles use ballistic physics, so they don't always travel in straight lines, but they are very small relative to Mechs, they travel very fast and do not decelerate while travelling through the air, so these assumption work well for us. We also need to make a few more assumptions about the motion of targets. We assume that the motion of the target between its rewound position and current position on the server can be approximated relatively well using a straight line and that the velocity of the target through this period is also constant. These assumptions may be a bit harder to swallow for some fast paced games but luckily for MWO, Mechs turn, accelerate and decelerate slowly and smoothly, so these assumptions turn out to work well enough for us.

Using these assumptions, we can break the problem down into two parts. In the first part, we want to know if a collision with a target is even possible. If a collision with a target is possible, we then can do a calculation to determine where along the rewind period

Server projectile rewind states

Black line: original firing vector over rewind period.
Blue line: adjusted firing vector for continuous collision detection test.
Black Mech: the current position of target Mech when projectile was fired.
Blue Mech: the rewound position of target Mech based on ping of player.
Yellow Mech: the candidate position for final rewind check.

that collision would occur. In the second part, we use this information to do a normal trace fire rewind with a modified ping value to determine if the hit actually occurs.

To check for the possibility of a hit, we first determine the rewind position of the target based on the player's current ping and the vector that represents the trajectory of the projectile through the rewind period. This is similar to what we do for a trace fire rewind. What we want to know is if these two objects intersect while travelling along their respective trajectories. The assumptions we made earlier allow us to transform this problem into a single line trace by making the velocity of the projectile relative to a stationary rewound target. This can be seen in **figure 4**.

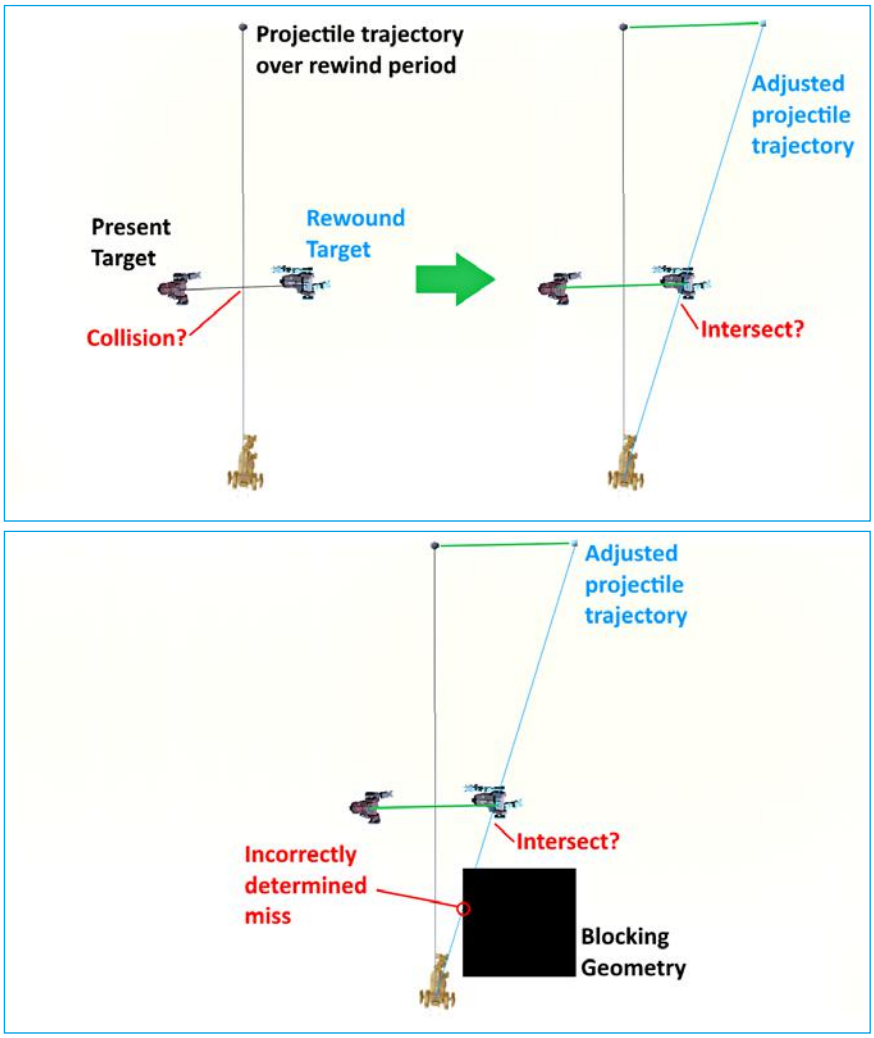
Solving this problem is equivalent to solving the tunneling problem I mentioned earlier. You can imagine that the projectile travels from its starting position to the end of its rewind period in a single tick – checking if a collision occurs during the motion of these objects between their start and end points is a continuous collision detection test. It is important to note that this check is not the same as a normal line trace. We intentionally ignore the rest of the world and only consider the rewound target and the adjusted trajectory – this is a very important detail. If we don't ignore the rest of the world, we can erroneously get a result that tells us a collision is not possible when it actually should be. For example, if the player is standing next to a wall, we could end up with false negatives. This is illustrated in **figure 5**.

Recall that this test only tells us if a collision is possible; it does not guarantee a collision actually occurs. There can be other moving objects or geometry in the way. So, we still want to do some kind of rewind test along the original projectile trajectory, similar to what we do for trace fire weapons. If the first part of the test passes, it gives us exactly the information we need to do this. It tells us that if a collision does occur, it occurs at some percentage along the path from the rewound position to the current position of the target. Since both the projectile and target are moving over the same time period, this percentage is exactly the percentage along the adjusted trajectory the intersection occurs – sometimes called the hit time. We can use the hit time to calculate an adjusted ping value that rewinds the target into this middle position.

This middle position is the rewound position we actually want to perform a trace fire rewind test against. We can perform a normal trace fire rewind check with the adjusted ping value to determine if a hit actually occurs. If a hit occurs, we deal the appropriate damage to the target and avoid spawning the projectile. If no hit occurs, we spawn the projectile into its synchronized period as described previously. In the case of the image above, we can see that in this particular situation a hit does occur.

Figure 4: Using our assumptions, the server can transform the problem on the left to the problem on the right, which is much easier to solve.

Figure 5: Possible situation, where world geometry would produce an erroneous result for the adjusted trajectory test.



Conclusion

Lag compensating weapons is just one example of some of the difficult challenges MWO and multiplayer games in general have to deal with and this article only begins to scratch the surface. We haven't even talked about what to do for explosion effects, tracer effects, the inconsistencies rewinding can cause between lagging and non-lagging players, and how the server can do all this work efficiently for many targets. Aside from lag compensating weapons, there are still many other problems multiplayer games need to deal with, including error in client predictions, cheating, bandwidth management, and managing server performance, to name a few. It is easy to take for granted the difficulty and effort that goes into creating what appears to be a simple experience for a multiplayer game. I hope this article sheds some light on how complicated developing a multiplayer game can be and that the next time you are playing your favorite online game, you will appreciate it even more than you already do.

Neema Teymory

NEU!

Making Games Conference

making games CONFERENCE

Premiere am 25. und 26. Oktober im ICM, München

Im Rahmen der Medientage

MEDIENTAGE MÜNCHEN

- Master Classes für Spieleentwickler: Expertenwissen aus erster Hand aus den Bereichen Game Design, Technologie, VR/AR, Business & Co.
- Zertifikat für die Teilnahme
- Experten-Panels mit Vertretern von Verbänden, Politik und Industrie
- Erstmalige Verleihung der Making Games Awards
- Tickets ab 99 EUR bis 199 EUR

making games MASTER CLASSES

Melden Sie sich für den Newsletter an und versäumen Sie keine weiteren Infos

www.makinggames.biz/conference

powered by Making Games – Europas führendes Magazin für Game Developer

Präsentiert von

CMG Computec Media Group | BIU.Dev BIU.Net | Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie | MEDIENTAGE MÜNCHEN

DIE BRANCHE IM ÜBERBLICK
FIRMENREGISTER

Vergessen Sie die Auskunft! Hier finden Sie sämtliche uns bekannten Publisher, Entwickler, Dienstleister, Ausbilder und Verbände der deutschsprachigen Spiele-Industrie - von 3d-io bis Z-Software.

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
DEVELOPMENT					
3d-io	Albrechtstraße 46	65185	Wiesbaden	0611 / 5829602	info@3d-io.com
5d lab	Güterhallenstraße 4	79106	Freiburg	0761 / 28533385	info@5dlab.com
Adrastea	Bielefelder Str. 5	90425	Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
Aesir Interactive	Grafingerstraße 6	81671	München		w.emmer@aesir-interactive.com
Animation Arts Creative	Ankerstraße 3a	06108	Halle (Saale)	0345 / 4700274	info@animationarts.de
AntMe!	Mülleranger 7a	82284	Grafrath		info@antme.net
Bad Monkee	Grindelallee 100	20146	Hamburg		info@badmonkee.de
B-Alive	Panoramastraße 23	88444	Ummendorf	07351 / 441307	admin@b-alive.de
Beardshaker Games	Wartenau 16	22089	Hamburg	040 / 28471900	contact@beardshaker.com
BIGITEC	Theaterstraße 22	53111	Bonn	0228 / 42976585	info@bigitec.com
BIGPOINT	Drehbahn 47-48	20354	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
b-interaktive	Lohbachstraße 12	58239	Schwerte	02304 / 3382391	info@binteraktive.com
Bit Barons c/o Wailua Games	Schellingstraße 35	80799	München	089 / 41617744	info@bitbarons.com
Black Forest Games	Maria-und-Georg-Dietrich-Str. 2	77652	Offenburg	0781 / 31057910	info@bfgames.biz
Black Pants Studio GmbH	Thiemannstr. 1, Tor 4 Haus 5	12059	Berlin	0160 / 6529506	mail@blackpants.de
Blazing Badger	Niddastraße 64	60329	Frankfurt am Main		info@blazingbadger.com
Blue Byte	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@bluebyte.de
Blue Byte Mainz	Römerpassage 1	55116	Mainz	06131 / 554470	studio-mainz@bluebyte.de
Bongfish	Am Eisernen Tor 3/2	A-8010	Graz	+43 / 676 / 7822203	info@bongfish.com
Brainseed Factory	Theaterstr. 22	53111	Bonn	0228 / 42976585	studio@brainseed-factory.com
Bright Future	Gustav-Heinemann-Ufer 56	50968	Köln	0221 / 78982171	info@brightfuture.de
Brightside Games	Am Studio 2 A	12489	Berlin	0177 / 3354447	info@brightside-games.com
Broken Rules Interactive Media	Johann Strauss Gasse 20/8	A-1040	Wien		hello@brokenrul.es
Bronx Studios Entertainment	Olof-Palme-Straße 13	60439	Frankfurt	069 / 870050660	info@bronxstudios.com
BSS web consulting	Savignystraße 74	45147	Essen	0201 / 5200044	info@bss-consulting.de
Buntware Games	Wentzingerstrasse 20	79106	Freiburg	0174/2038044	contact@buntware.com
Bumblebee.	Gerresheimer Straße 7	51674	Wiehl Merkausen	02261 / 4795001	tassilo@bumblebee-games.com
ByteRockers	Schivelbeiner Straße 1	10439	Berlin	030 / 232573390	info@byterockers.de
Bytro Labs	Zirkusweg 2	20359	Hamburg	040 / 36905400	info@bytro.com
Caipirinha Games	Kiefernweg 1a	24161	Altenholz	0431 / 324540	info@caipirinhagames.de
Chasing Carrots	Hornbergstraße 94	70188	Stuttgart	0711 / 64519353	info@chasing-carrots.com
Chimera Entertainment	Karlstraße 68	80335	München	089 / 210205790	info@chimera-entertainment.com
CipSoft	Prüfeninger Straße 20	93049	Regensburg	0941 / 6308280	kontakt@cipsoft.com
Cliffhanger Productions	Mariahilfer Straße 103/Stiege 1/Top 25	A-1060	Wien		office@cliffhanger-productions.com
ClockStone STUDIO	Claudiastraße 14	A-6020	Innsbruck	+43 / 512 / 890377	info@clockstone.com
Cooee	Europaallee 7-9	67657	Kaiserslautern	0900 / 1002273	
Crafty Studios	Lichtenwörthergasse 112a	A-7033	Pötsching	+43 / 664 / 2143121	info@craftystudios.com
Crazy Bunch	Billhorner Röhrendamm 8	20539	Hamburg	040 / 23624592	team@crazybunch.biz
creatale	Mörikestraße 30/4	71636	Ludwigsburg	07141 / 2399563	contact@creatale.de
CreaTeam Software	Sünderup 6	24943	Flensburg	0461 / 64808	
Crenetic	Kreuzstraße 3	45468	Mülheim an der Ruhr	0208 / 4442142	info@crenetic.de
Crytek	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	info@crytek.de
Cyber Arena Entertainment Group	Carola-Neher-Straße 12	81379	München		info@c-arena.com
Dachshund Games	Turmstraße 48	10551	Berlin		team@dachshund-games.com
Daedalic Entertainment	Papenreye 51	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Decane	Marienhoehe 157	25451	Quickborn	04106 / 1282400	info@decane.net
Deck13 Interactive	Gutleutstraße 82	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com
Deep Silver Fishlabs	Großer Burstah 50-52	20457	Hamburg	040 / 8888000	business@fishlabs.net
Destrax Entertainment	Merkurstraße 10	33739	Bielefeld		info@destrax.de
Digitalmindsoft	Wichernstraße 10	89073	Ulm		info@digitalmindsoft.eu
Doublesmith	Wiener Straße 20, EG Haus 4	A-3100	St. Pölten	+43 / 699 / 19447880	mail@doublesmith.com
dreiNET	Bergedorfer Straße 96	12623	Berlin		philip@dreinet.org
Dutyfarm	Oranienstraße 6	10997	Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
East Forge Entertainment	Baumannstr. 3	04229	Leipzig	0341 / 5940359	info@eastforge.com
eelusion	Feldstiege 78	48161	Münster		contact@eelusion.com
Egosoft	Heidestraße 4	52146	Würselen	02405 / 4239970	egoinfo@egosoft.com
Elements of Art	An der Eickesmühle 23	41238	Mönchengladbach	02166 / 9156789	info@eoa.de
Enter-Brain-Ment	Rigaer Str. 29a	10247	Berlin	030 / 55872445	interesse@enter-brain-ment.com
Envision Entertainment	Binger Straße 38	55218	Ingelheim	06132 / 8995068	info@envision-entertainment.de

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
eos interactive	Carl-Zeller Straße 16	75015	Bretten	07252 / 957757	info@eosinteractive.de
exDream	Buchholzer Str. 24e	30629	Hannover	0511 / 37077675	info@exdream.com
exozet	Platz der Luftbrücke 4-6	12101	Berlin	030 / 2465600	games@exozet.com
extra toxic	Offenbacher Landstraße 368	60599	Frankfurt am Main	069 / 48440040	info@extratoxic.com
eyefactive	Feldstraße 128	22880	Wedel	04103 / 903800	info@eyefactive.com
FAKT Software	Dufourstraße 28	04107	Leipzig	0341 / 14990564	info@fakt-software.de
Fairytale Distillery UG	Grafinger Str. 6	81671	München	0163 / 6852365	info@fairydist.com
Far Away Illustration & Design	Im Goldberg 42	63571	Gelnhausen	06051 / 7004970	info@faraway-illustration.com
FDG Entertainment	Romanstr. 7-9	80992	München		info@fdg-entertainment.com
flaregames	Kaiserstraße 146-148	76133	Karlsruhe	0721 / 1831540	info@flaregames.com
Frame6	Heyestraße 41a	40625	Düsseldorf	0211 / 95763955	contact@frame6.de
Fried Bytes	Papestraße 12	66119	Saarbrücken	0681 / 68819141	hello@friedbytes.de
funworld - S&T AG	Industriezeile 35	A-4021	Linz	+43 / 7662 / 67850	info@funwin.com
GameArt Studio	Bismarckstraße 107	10625	Berlin		kontakt@GameArtStudio.de
GameDuell	Taubenstraße 24-25	10117	Berlin	030 / 288768210	impressum@gameduell.de
Gameforge	Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
Gaming Minds Studios	Georgstraße 6	33330	Gütersloh		contact@gamingmindsstudios.com
Gbanga	Hardstraße 301	CH-8005	Zürich	+41 / 43 / 5366701	matthias@gbanga.com
German Railroads	Robert-Koch-Straße 1	22880	Wedel	04103 / 9034028	kontakt@german-railroads.de
GIANTS Software	Rütistrasse 18	CH-8952	Zürich-Schlieren	+41 / 44 / 5082176	mail_us@giants-software.com
Goal Games	Lindenstraße 24	29223	Celle		info@goal-games.de
Goodgame Studios	Theodorstraße 42-90, Haus 9	22761	Hamburg	040 / 2198800	pr@goodgamestudios.com
Greentube Internet Entertainment Solutions	Wiedner Hauptstrasse 94	A-1050	Wien	+43 / 1 / 90171	office@greentube.com
HandyGames	i_Park Klingholz 13	97232	Giebelstadt	09334 / 97570	info@handy-games.com
iLogos Europe	Pezolddamm 98a	22175	Hamburg	0171 / 6246160	info@ilogos.biz
Independent Arts Software	Münsterstraße 5 / HAMTEC Haus 2b	59065	Hamm	02381 / 488818	info@independent-arts-software.de
InnoGames	Friesenstraße 13	20097	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Instance Four	Unterm Schrick 7d	44797	Bochum	0234 / 89038971	support@instancefour.com
Island Games	Vahrenwalder Straße 7	30165	Hannover	0511 / 35319898	kontakt@islandgames.de
it Matters Games	Am Studio 2A	12489	Berlin		info@itmattersgames.com
Jo-Mei	Monumentenstraße 35, Aufg. C	10829	Berlin	030 / 81494080	info@jo-mei.com
keen games	Dreieichstraße 59	60594	Frankfurt am Main	069 / 66058838	info@keengames.com
King Art	Tiefer 5	28195	Bremen	0421 / 322760	contact@kingart.de
KORION Simulation	Mömpelgardstraße 16	71640	Ludwigsburg	07141 / 3898230	info@korion.de
kr3m. media	Kaiserstraße 158	76133	Karlsruhe	0721 / 18395918	
Kritzelkratz 3000	Dieselstraße 2-6	97082	Würzburg	0931 / 3536091	info@kritzelkratz.de
kunst-stoff	Kottbusser Damm 73	10967	Berlin	030 / 23457178	info@kunst-stoff.de
Lemonbomb Entertainment	Graf-Adolf-Straße 41	40210	Düsseldorf	0211 / 92416956	info@lemonbomb.de
Limbic Entertainment	Heinrich-Hertz-Straße 21	63225	Langen	06103 / 5019780	info@limbic-entertainment.de
Looterkings GmbH	Lindenstraße 20	50674	Köln	0221 / 93825101	admin@looterkings.de
MADE	Tübinger Straße 27	70178	Stuttgart		
MaDe Games GbR Neetix - Reichl	Joseph-Veith-Straße 20	41334	Nettetal		info@madegames.com
McPeppergames	Nikolaus-Molitor-Straße 11a	97702	Münnerstadt	09733 / 781006	info@mcpeppergames.com
Media Seasons	Liviastraße 6	04105	Leipzig	0341 / 26316011	contact@mediaseasons.com
Mex IT	Mallinckrodtstraße 320	44147	Dortmund	0231 / 58680722	info@mex-solutions.com
Mimimi Productions	Berg-am-Laim-Straße 64	81673	München	089 / 809115070	info@mimimi-productions.de
mobivention	Gottfried-Hagen-Straße 24	51105	Köln	0221 / 6778110	info@mobivention.com
Moonbyte Games	Martin-Luther-Straße 63-65	67433	Neustadt/Weinstraße	06232 / 8774482	info@moonbytegames.com
NeoBird	Südwestpark 37-41	90449	Nürnberg	0911 / 3092097	info@neobird.de
Neopoly GmbH	Hellweg 5-7	44787	Bochum	0234 / 369177-0	info@neopoly.de
netmin games	Philipp-Reis-Straße 6	55129	Mainz	06131 / 507896	info@netmin.de
northworks	Waterloohain 9	22769	Hamburg	040 / 78107075	info@northworks.de
Nurogames GmbH	Schaafenstraße 25	50676	Köln	0221 / 39880840	info@nurogames.com
OFM - OnlineFussballManager	Eupener Straße 60	50933	Köln	0221 / 88892920	office@onlinefussballmanager.de
Outline Development	Hauptstraße 122	57074	Siegen	0271 / 3131331	webmaster@outline-development.de
Pappuga	Obere Seitenstraße 22	90429	Nürnberg		info@pappuga.com
Phobetor	Wiesentalstraße 5	90419	Nürnberg	0911 / 9389292	wendt@phobetor.de
Piranha Bytes	Ruhrallee 63	45138	Essen	0201 / 806720	info.nospam@piranha-bytes.com
pixeltamer.net	Nuthestraße 67	12307	Berlin	030 / 66932212	info@pixeltamer.net
Pixon	Jaffestraße 10	21109	Hamburg	040 / 33399430	welcome@pixon.de
Playnik	Im Derdel 17	48161	Münster	02534 / 9733530	info@playnik.de
playzo	Nina-Simone-Weg 7	64297	Darmstadt	06151 / 62931111	info@playzo.biz
Plazz AG	Maximilian-Welsch-Straße 2b	99084	Erfurt	0361 / 2169460	info@plazz.ag
Ploonymoon Studios	Akazienstraße 3	86438	Kissing	08233 / 389458	mail@ploonymoon.com
Pop Rocket Studios GmbH	Forsmannstraße 8b	22303	Hamburg	040 / 68878691	info@poprocket.com
Procontis	Am Bauhof 18	64807	Dieburg	06071 / 4306925	sales@procontis.de
Promotion Software - Studio Tübingen	Karlstraße 3	72072	Tübingen	07071 / 91670	mail@promotion-software.de
Promotion Software - Studio Potsdam	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189660	mail@promotion-software.de
Rat King Entertainment	Robert-Franz-Ring 3	06108	Halle	0345 / 6141741	mail@ratking.de
Ravensburger Digital	Kaflerstraße 8	81241	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Solutions	Adalbert-Stifter-Str. 8	70437	Stuttgart		contact@realitysolutions.de
Reality Twist	Franz-Joseph-Straße 11	80801	München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
Realmforge Studios	Hofer Straße 15	81737	München	089 / 55069134	info@realmforgestudios.com
REDOX Game Labs	Jakob-Haringer Straße 5/E06	A-5020	Salzburg	+43 / 662 / 273273	info@redox-labs.com
remote control productions	Karlstraße 68	80335	München	089 / 21020570	info@r-control.de
RockAByte	Schaafenstraße 25	50676	Köln	0221 / 80147950	info@rockabyte.com
Sandbox Interactive	Pappelallee 78	10437	Berlin	030 / 40045181	info@sandbox-interactive.com
Scorpius Forge	Hörvelsinger Weg 25	89081	Ulm	0731 / 14112105	info@scorpius-forge.de
Secret Item Games UG	Himbeerenweg 10d	44532	Lünen		info@secret-item-games.com
Serious Games Solutions	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189680	mail@serious-games-solutions.com
Sharkbomb Studios	Durlacher Allee 53	76131	Karlsruhe	0721 / 97698422	contact@sharkbombs.de
SilentFuture	Triebelsheide 37b	42111	Wuppertal	0202 / 3935366	info@silentfuture.de
Simlity	Moritz-von-Rohr-Straße 1a	07745	Jena	03641/3279684	info@simlity.com

Firmenregister

Making Games 05-06/17

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
Snapjaw Games	Dieselstrasse 7	50259	Pulheim	02238 / 4785813	info@snapjawgames.com
Socialspiel Entertainment	Schmalzhofgasse 26 / Top 1	A-1070	Wien		hi@socialspiel.com
SOLID WHITE design digital media	Mönchhaldenstraße 27A	70191	Stuttgart	0711 / 12375149	contact@solidwhite.de
Solimedia Productions	Krämerbrücke 19	99084	Erfurt	0361 / 2153011	info@solimedia.de
Sparrow Games	Wegenerstraße 1	13088	Berlin	030 / 50915356	mail@sparrowgames.de
Springwald Software	Alter Eistreff 36	44789	Bochum	0700 / 777464925	info@springwald.de
Sproing Interactive Media	Fernkorngasse 10	A-1100	Wien	+43 / 1 / 60430280	office@sproing.com
stillalive studios	Rosengasse 1	A-6020	Innsbruck	+43 / 650 / 3468942	info@stillalive-studios.com
Stratosphere Games	Gormannstraße 14	10119	Berlin	0177 / 7887699	info@stratosphere-games.com
Studio Fizbin	Hoferstraße 20	71636	Ludwigsburg	07141 / 9923866	hello@studio-fizbin.de
Sunlight Games	Im Klapperhof 7-23	50670	Köln	0221 / 16823466	kontakt@sunlight-games.com
symblCrowd	Cockerillstraße 100	52222	Stolberg	02402 / 8663048	apps@symblcrowd.de
Team Vienna Games	Kornstraße 7a	A-4060	Leonding		office@teamvienna.at
TG Nord	Erna-Blencke-Weg 6	30559	Hannover	0511 / 9409208	mail@tg-nord.com
the Good Evil	Gilbachstraße 22	50672	Köln	0221 / 16894248	hello@thegoodevil.com
Thera Bytes UG	Zielstattstraße 10a	81379	München	089 / 74809570	info@therabytes.de
Thoughtfish GmbH	Friedbergstraße 9	14057	Berlin	030 / 692054321	hello@thoughtfish.de
Travian Games	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
unikat media	Eckdrift 41	19061	Schwerin	0385 / 64105688	info@unikatmedia.de
upjers	Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
V-Play	Kolonitzgasse 9/11-14	A-1030	Wien		team@v-play.net
Wolpertinger Games	Karlstraße 68	80335	München	089 / 21020570	contact@wolpertingergames.com
wooga	Saarbrücker Straße 38	10405	Berlin	030 / 32505294	info@wooga.com
Xendex	Goldschlagstraße 172 / Stiege 4 / Unit 5	A-1140	Wien	+43 / 1 / 89080090	office@xendex.com
XYRALITY	Friedensallee 290	22763	Hamburg	0 / 4035730010	info@xyrality.com
YAGER Development	Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 / 69597660	contact@yager.de
YEPS! GmbH	Methweg 22	50823	Köln	0221 / 30191824	kontakt@yeps.de
zeitland media & games	Mathildenstraße 10/1	71638	Ludwigsburg	07141 / 5050565	contact@zeitland.com
Z-Software	Lindemannstrasse 81	44137	Dortmund	0231 / 33015031	contact@z-software.net
FREELANCER DEVELOPMENT					
Caspar Siebel	Theresienhöhe 1	80339	München	0176 / 61615291	mail@casparsiebel.com
Christian Küchmeister (3D Artist / Game Design)	Lauensteinstraße 9	22307	Hamburg	0163 / 4841841	ck@ckuechmeister.de
Eric Jannot (Game Design, Game Writing)	Sonnenallee 70	12045	Berlin	0178 / 5223697	
Filippo Beck Peccoz	Amalienstraße 77	80799	München	0152 / 04004143	mail@fbpsound.com
Jochen Hamma (Producing)	Wehinger Weg 9	78583	Boettingen	07429 / 910793	jochen.hammer@fantastic-realms.com
Jörg Beilschmidt (Game Design)	Berliner Ring 20	21406	Melbeck	0172 / 4311243	j.beilschmidt@creatown.de
Kim Lange (Full Service Agency)	Landwehr 192	46045	Oberhausen	0178 / 2375418	lange@eins2design.de
Marco Sowa (Producing, Development)	Postfach 420566	50899	Köln	0221 / 16916844	mail@marcosowa.de
Martin Linnartz (3D Artist, Game Developer)	Achenbachstraße 19	40237	Düsseldorf	0211 / 17838926	kontakt@cubicity.de
Martin Nerurkar (Game Design)	Durlacher Allee 53	76131	Karlsruhe		mnerurkar@sharkbombs.com
Nico Nowarra (Storytelling)	Friedbergstraße 9	14057	Berlin	030 / 31801899	nno@menintext.com
Niels Bauer Games (Game Design)	Sickingenstraße 37	79117	Freiburg	0761 / 66947	contact@nielsbauergames.com
Pinky Pills (2D-Grafik, Game Design, Concept)	Swindonstraße 162	38226	Salzgitter	05341 / 2886036	pinkypills@arcor.de
Sebastian Zimmermann (3D Character Creation)				0176 / 23844655	contact@szart.info
Thomas Obermaier (Programmierung)	Kapellenstraße 1	86869	Gutenberg	0170 / 3815144	contact@polyforming.com
Wolfgang Walk (Full Scale Producing)	Karl-Leopold-Straße 6	76229	Karlsruhe	0721 / 48399963	wolfgang.walk@t-online.de
PUBLISHING/DISTRIBUTION					
505 Games	Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 3088792	support@505games.com
Activision Blizzard Deutschland	Fraunhoferstraße 7	85737	Ismaning	089 / 9998170	info@activision.de
ad2games	Rosenstraße 17 m	10178	Berlin	030 / 319880224	info@ad2games.com
Aeria Games Europe	Schlesische Straße 27, Aufgang C	10997	Berlin	030 / 340600666	info@aeriagames.com
Aerosoft	Lindberghring 12	33142	Büren	02955 / 760310	info@aerosoft.de
ak tronic Software & Services	Am Steinkreuz 65	48369	Saerbeck	02574 / 9270	info@aktronic.de
Application Systems Heidelberg	Eckenerstraße 5	69121	Heidelberg	06221 / 300002	kontakt@application-systems.de
AppLift	Rosentraße 17	10178	Berlin	030 / 240888200	info@applift.com
astragon Software	Limitenstrasse 64-78	41236	Mönchengladbach	02166 / 146450	info@astragon.de
Bandai Namco Entertainment Germany	Carl-Benz-Straße 21	60386	Frankfurt am Main	069 / 24449100	de.info@bandainamcoent.eu
bhv Publishing	Langenhecke 17	53902	Bad Münstereifel	02131 / 765200	info@bhv.de
Bigpoint	Drehbahn 47-48	20354	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
bitComposer Interactive	Mergenthalerallee 77	65760	Eschborn	06196 / 7793810	info@bit-composer.com
Capcom Entertainment Germany GmbH	Borselstraße 20	22765	Hamburg	040 / 6965620	info@capcomeuro.de
Covus Crobo	Schwedter Straße 263	10119	Berlin		info@crobo.com
Crimson Cow	Valvo Park - Haus 5, Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 59355237	info@crimsoncow.de
Crytek	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
Daedalic Entertainment	Papenreye 51	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Deck13 Interactive	Gutleutstraße 82	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com
dreamfab	Domplatz 3	93047	Regensburg	0941 / 569591520	
Electronic Arts	Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 975820	
European Games Group	Wiener Platz 7	81667	München	089 / 44449318	contact@gamesgroup.eu
EuroVideo Medien	Bavariafilmplatz 7 / Gebäude 33	82031	Grünwald	089 / 96244442	info@eurovideo.de
flashpoint	Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 710060	info@flashpoint.de
G2A.COM Limited	36/F, Tower Two, Times Square, 1 Matheson Street		Causeway Bay, Hong Kong	dach@g2a.com	
GameDuell	Taubenstraße 24-25	10117	Berlin	030 / 288768211	impressum@gameduell.de
Gameforge	Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
GameTwist	Wiedner Hauptstrasse 94	A-1050	Wien	+43 / 1494 / 5056	3rdparty@gametwist.com
GamesInFlames	Karlstraße 68	80335	München	089 / 210205715	info@gamesinflames.com
gamigo	Behringstraße 16b	22765	Hamburg	040 / 4118850	info@gamigo.com
Halycon Media	An der Autobahn 24	23858	Reinfeld	04533 / 61090	infomail@halycon.de
Headup Games	Nordstraße 102	52353	Düren	02421 / 4868700	info@headupgames.com
HitFox Group	Rosa-Luxemburg-Straße 2	10178	Berlin	030 / 240888200	info@hitfoxgroup.com
IME - Interactive Media & Entertainment GmbH	Lerchenstraße 28a	22767	Hamburg	040 /28472903	

Firma		Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
InnoGames		Friesenstraße 13	20097	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Kalypso Media Group	key player	Wilhelm-Leuschner-Straße 11-13	67547	Worms	06241 / 5061900	info@kalypsomedia.com
Koch Media		Lochhamer Straße 9	82152	Planegg/München	089 / 242450	office@kochmedia.de
Konami		Berner Straße 103-105	60437	Frankfurt am Main	069 / 9855730	support@konami.de
McGame.com		Mansfelder Straße 56	06108	Halle (Saale)	0345 / 51646001	support-de@mcgame.com
mediaTest digital		Goseriede 4	30159	Hannover	0511 / 35399422	contact@mediatest-digital.com
Microsoft		Walter-Gropius-Straße 5	80807	München	089 / 31764900	kunden@microsoft.com
mixtvision Digital		Leopoldstraße 25	80802	München	089 / 383770920	info@mixtvision.de
morphicon media AG		Lindwurmstraße 88	80337	München	089 / 452354610	info@morphicon.com
NBG		Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 70170	info@nbg-online.de
Nintendo of Europe		Herriotstraße 4	60528	Frankfurt am Main	06026 / 9500	info@nintendo.de
Playa Games		Alstertor 9	20095	Hamburg	040 / 33313375	info@playa-games.com
Ravensburger Digital		Kaflerstraße 8	81241	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Twist		Franz-Joseph-Straße 11	80801	München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
Rumble Media		Kriegsstraße 5	76137	Karlsruhe	0721 / 2018020	info@fettspielen.de
S.A.D.		Leibnizstraße 5	89231	Neu-Ulm	0731 / 8803300	kontakt@s-a-d.de
SERU		Industriestraße 8	24589	Nortorf	04392 / 84900	info@seru.de
Simplaex		Klosterstraße 62	10179	Berlin		info@simplaex.com
Sony Computer Entertainment		Frankfurter Straße 190a	63263	Neu-Isenburg	06102 / 4330	scee_presscentre@scee.net
Square Enix		Domstraße 17	20095	Hamburg	040 / 30633400	
Take-Two Interactive		Ganghoferstraße 70	80339	München	089 / 278220	info@take2.de
THQ Nordic		Landstraßer Hauptstraße 1/Top 23	A-1030	Wien	+43 / 720 / 518790	
Tivola Publishing	key player	Oeverseestraße 10-12	22769	Hamburg	040 / 7070063	mail@tivola.de
TopWare Interactive		Rittnertstraße 36	76227	Karlsruhe	0721 / 9151010	info@topware.de
Travian Games		Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
Ubisoft	key player	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@ubisoft.de
United Soft Media Verlag		Thomas-Wimmer-Ring 11	80539	München	089 / 29088175	info@usm.de
upjers		Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
YEPS! GmbH		Methweg 22	50823	Köln	0221 / 30191824	kontakt@yeps.de
ZeniMax Germany		Schillerstraße 15/17	60313	Frankfurt am Main	069 / 450924500	kontakt.de@zenimax.com
PUBLIC SECTOR						
BIU	key player	Charlottenstraße 62	10179	Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
BIU.Dev/BIU.Net	key player	Charlottenstraße 62	10117	Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
FilmFernsehFonds Bayern	key player	Sonnenstraße 21	80331	München	089 / 5446020	filmfoerderung@fff-bayern.de
Film- und Medienstiftung NRW		Kaistrasse 14	40221	Düsseldorf	0211 / 9305000	info@filmstiftung.de
G.A.M.E.		Französische Straße 48	10117	Berlin	030 / 346550980	info@game-bundesverband.de
gamearea-FRM e.V.		Gutleutstraße 82	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@gamearea-frm.de
gamecity:Hamburg	key player	Im Gaußhof, Gaußstraße 136	22765	Hamburg	040 / 80004630	info@gamecity-hamburg.de
GAMEplaces		Hanauer Landstraße 126-128	60314	Frankfurt am Main	069 / 21236209	info@frankfurt-business.net
games.net berlinbrandenburg	key player	Ackerstraße 3A	10115	Berlin	030 / 24628570	games.net@medianet-bb.de
Games Factory Ruhr		Wiesenstraße 35	45473	Mülheim an der Ruhr	0208 / 484848	info@muelheim-business.de
Hessen-IT		Konradinerallee 9	65189	Wiesbaden	0611 / 950178600	info@hessen-it.de
Leipzig eSports e.V.		Postfach 301507	04257	Leipzig	0157 / 54 35 9223	info@leipzigesports.de
medienboard berlin-brandenburg		August-Bebel-Straße 26-53	14482	Potsdam-Babelsberg	0331 / 743870	info@medienboard.de
MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg		Breitscheidstraße 4	70174	Stuttgart	0711 / 90715300	info@mfg.de
Mitteldeutsche Medienförderung	key player	Hainstraße 17-19	04109	Leipzig	0341 / 269870	info@mdm-online.de
nordmedia	key player	Expo Plaza 1	30539	Hannover	0511 / 1234560	info@nordmedia.de
ÖVUS		Mauerbachstraße 160	A-1140	Wien	+43 / 1810 / 328912	office@ovus.at
Stiftung Digitale Spielkultur		Torstraße 6	10119	Berlin	030 / 29049290	kontakt@stiftung-digitale-spielekultur.de
USK	key player	Torstraße 6	10119	Berlin	030 / 24088660	kontakt@usk.de
WERK1 München	key player	Grafinger Straße 6	81671	München	089 / 99529922	info@werk1muenchen.de
EDUCATION						
Acagamics e.V.		Otto-von-Guericke-Universität	39106	Magdeburg		info@acagamics.de
BTK - Hochschule für Gestaltung		Dessauer Straße 3-5	10963	Berlin	030 / 338539500	berlin@btk-fh.de
Cologne Game Lab / TH Köln		Schanzenstraße 28	51063	Köln		info@colognegamelab.de
Designschule Leipzig		Nordstraße 3-15	04105	Leipzig	0341 / 35540841	info@designschule.de
Designschule Schwerin		Bergstraße 38	19055	Schwerin	0385 / 5559775	info@designschule.de
Europa Campus Frankfurt/Main		Lyoner Straße 34	60528	Frankfurt am Main	069 / 66056680	info@ec-europa-campus.com
Europa Campus Karlsruhe		Blücherstraße 20	76185	Karlsruhe	0721 / 8600390	info@ec-europa-campus.com
Europa Campus Mannheim		Janderstraße 1	68199	Mannheim	0621 / 8425660	info@ec-europa-campus.com
FH OÖ Studienbetriebs GmbH		Franz-Fritsch-Str. 11/Top 3	A-4600	Wels	+43 / 508 / 0410	info@fh-ooe.at
FH Technikum Wien		Mariahilfer Straße 37-39	A-1060	Wien	+43 / 1 / 588390	info@technikum-wien.at
FH Salzburg		Urstein Süd 1	A-5412	Puch/Salzburg	+43 / 50 / 22110	press@fh-salzburg.ac.at
Games Academy Berlin	key player	Rungestrasse 20	10179	Berlin	030 / 29779120	info@games-academy.de
Games Academy Frankfurt	key player	Hanauer Landstraße 146	60314	Frankfurt	069 / 42696460	info@games-academy.de
Gesellschaft für Personalentwicklung und Bildung		Beuthstraße 7-8	10117	Berlin	030 / 9339480	info@gpb.de
Hochschule der Medien		Nobelstraße 10	70569	Stuttgart	0711 / 892310	
Hochschule Harz - Standort Halberstadt		Domplatz 16	38820	Halberstadt	03943 / 659400	info@hs-harz.de
Hochschule Harz - Standort Wernigerode		Friedrichstrasse 57-59	38855	Wernigerode	03943 / 659100	dackermann@hs-harz.de
Hochschule Mittweida (FH)		Technikumplatz 17	09648	Mittweida	03727 / 580	kontakt@hs-mittweida.de
Hochschule Trier		Schneidershof	54293	Trier	0651 / 8103345	sek@informatik.hochschule-trier.de
HTW Berlin		Treskowallee 8	10318	Berlin	030 / 50190	
Macromedia Akademie Berlin		M33 Höfe, Mehringdamm 33	10961	Berlin	030 / 20215120	info.b@macromedia.de
Macromedia Akademie Hamburg		Gertrudenstraße 3	20095	Hamburg	040 / 30030890	info.hh@macromedia.de
Macromedia Akademie Köln		Brüderstraße 17	50667	Köln	0221 / 3108223	akademie.koeln@macromedia.de
Macromedia Akademie München		Sandstraße 9	80335	München	089 / 5441510	info.muc.akademie@macromedia.de
Macromedia Akademie Stuttgart		Naststraße 11	70376	Stuttgart	0711 / 2807380	bildungsberatungstuttgart@macromedia.de
mAHS, media Akademie - Hochschule Stuttgart		Tübinger Straße 12-16	70178	Stuttgart	0711 / 925430	info@media-hs.de
Mediadesign Hochschule Berlin	key player	Franklinstraße 28-29	10587	Berlin	030 / 3992660	info-ber@mediadesign.de
Mediadesign Hochschule Düsseldorf	key player	Werdener Straße 4	40227	Düsseldorf	0211 / 1793930	info-dus@mediadesign.de
Mediadesign Hochschule München	key player	Claudius-Keller-Straße 7	81669	München	089 / 4506050	info-muc@mediadesign.de

Firmenregister

Making Games 05-06/17

Firma		Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
S4G School for Games		Gubener Straße 47	10243	Berlin	030 / 96595244	info@school4games.net
SAE Institute Berlin	key player	Cuvryspeicher, Cuvrystraße 4	10997	Berlin	030 / 22066210	berlin@sae.edu
SAE Institute Bochum	key player	Springerplatz 1	44793	Bochum	0234 / 93451310	bochum@sae.edu
SAE Institute Frankfurt	key player	Homburger Landstraße 182	60435	Frankfurt am Main	069 / 543262	frankfurt@sae.edu
SAE Institute Hamburg	key player	Feldstraße 66	20359	Hamburg	040 / 23688080	hamburg@sae.edu
SAE Institute Köln	key player	Medienzentr. Ost, Carlswerkstr. 11c	51063	Köln	0221 / 9541220	koeln@sae.edu
SAE Institute Leipzig	key player	Dittrichring 10	04109	Leipzig	0341 / 3085160	leipzig@sae.edu
SAE Institute München	key player	Bayerwaldstraße 43	81737	München	089 / 5506860	muenchen@sae.edu
SAE Institute Stuttgart	key player	Stuttgarter Straße 23	70469	Stuttgart	0711 / 81473690	stuttgart@sae.edu
SRH Hochschule für Kommunikation und Design	key player	Prinzenstraße 84.1	10969	Berlin	030 / 6165480	info@design-akademie-berlin.de
SRH Hochschule Heidelberg	key player	Ludwig-Guttmann-Straße 6	69123	Heidelberg	06221 / 882790	Daniel.Goerlich@Hochschule-Heidelberg.de
Zürcher Universität der Künste	key player	Pfingstweidstrasse 96	CH-8031	Zürich	+41 / 43 / 4464646	hs.admin@zhdk.ch
BUSINESS SERVICE						
4-REAL INTERMEDIA (Lokalisation)		Ludwigstraße 32	63067	Offenbach	069 / 8090880	info@4-real.com
adjust		Saarbrücker Strasse 38a	10405	Berlin	030 / 91460083	
Anakan (Lokalisation)		Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 / 531420450	contact@anakan.de
Aruba Events	key player	Marsiliusstr. 36	50937	Köln	0221 / 96026057	info@aruba-events.de
arvato Bertelsmann		Carl-Bertelsmann-Straße 270	33311	Gütersloh	05241 / 5276000	info@arvato.de
Beiten Burkhardt Rechtsanwaltsgesellschaft mbH		Westhafen Tower, Westhafenplatz 1	60327	Frankfurt	069 / 7560950	bblaw-frankfurt@bblaw.com
Brehm & v. Moers		Anna-Louisa-Karsch-Straße 2	10178	Berlin	030 / 2693950	berlin@bvm-law.de
Die Hobrechts (Game Thinking)		Weigandufer 45	12059	Berlin	030 / 62901232	info@diehobrechts.de
Buschbaum Media & PR		Emanuel-Leutze Straße 21	40547	Düsseldorf	0211 / 5988140	presse@buschbaum-media.com
Clans.de (Network)		Pinnasberg 47	20359	Hamburg	040 / 78800990	info@clans.de
Computec Media GmbH	key player	Dr.-Mack-Str. 83	90762	Fürth	0911 / 2872100	info@computec.de
Conflutainment (Consulting)		Rodenberg Straße 9	10439	Berlin	0171 / 6486720	arg@conflutainment.com
CULTURETRANSLATE		Niederurseler Allee 8-10	65760	Eschborn	06196 / 9549355	info@culturetranslate.com
DELASOCIAL Berlin		Chauseestr. 49	10115	Berlin	030 / 35510180	contact@delasocial.com
DELASOCIAL Hamburg		Christoph-Probst-Weg 31	20251	Hamburg	040 / 87979890	contact@delasocial.com
Digital River		Scheidtweilerstrasse 4	50933	Köln	0221 / 310 88614	sales@digitalriver.com
Effective Media		Jung-Stilling-Straße 61	44867	Bochum	02327 / 22310	info@effective-media.de
Frankfurter Buchmesse		Braubachstraße 16	60311	Frankfurt am Main	069 / 21020	servicecenter@book-fair.com
Freaks 4U Gaming	key player	An der Spreeschanze 10	13599	Berlin	030 / 41719113	info@freaks4u.de
Friedmann Kommunikation		Schanzenstraße 36	51063	Köln	0221 / 45580210	support(at)fr-k.de
Gärtner PR		Mühlenstraße 10	85567	Grafing bei München	08092 / 3379980	info@gaertner-pr.de
gamesbusiness.de	key player	Dr.-Mack-Str. 83	90762	Fürth	0911 / 2872360	gamesbusiness-red@computec.de
gamescom	key player	Messeplatz 1	50679	Köln	0221 / 8210	info@koelnmesse.de
Games Foundation		Lessingplatz 1	24116	Kiel		info@gamesfoundation.com
Games Quality		Zum Wasserwerk 15	15537	Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Gamify Now!		Karlstraße 68	80335	München	089 / 210205715	info@gamify-now.de
GAMINSIDE		Mariahilferstraße 93/2/20	A-1060	Wien	+43 / 0676 / 5379776	office@gaminside.com
Ganz & Stock (Personnel Consulting)		Kappellenweg 11a	63654	Büdingen		info@ganz-stock.de
GDC - Game Developers Conference	key player	303 Second Street, Suite 900, South Tower	CA-94107	San Francisco	+1 / 415 / 9476000	info@gdceurope.com
GlobaLoc		Revaler Straße 100	10245	Berlin	030 / 46995338	info@globaloc.de
GRAEF Rechtsanwälte Berlin		Einstein Palais, Friedrichstraße 171	10117	Berlin	030 / 9203830776	berlin@graef.eu
GRAEF Rechtsanwälte Hamburg		Jungfrauenthal 8	20149	Hamburg	040 / 80600090	hamburg@graef.eu
HoneyTracks (Game Analytics)		Grafinger Straße 6	81671	München	089 / 28723995	info@honeytracks.com
IEM Consulting (Business Development, Finanzierung)		Jaegerstraße 12E	63322	Roedermark	0172 / 5856780	info@iem-consulting.com
IHDE & Partner (Rechtsberatung)		Schoenhauser Allee 10-11	10119	Berlin	030 / 403680000	info@ihde.de
INPROMO		Große Elbstraße 160	22767	Hamburg	040 / 23881771	kontakt@inpromo.de
iVentureGroup		Wendenstraße 21b	20097	Hamburg	040 / 8081250	info@iventuregroup.com
LaterPay (Zahlungsdienstleister)		Sonnenstraße 23	80331	München	089 / 416137310	info@laterpay.net
LOVOO		Prager Straße 10	01069	Dresden	0351 / 41889939	contact@lovoo.net
Making Games	key player	Dr.-Mack-Str. 83	90762	Fürth	0911 / 2872100	info@makinggames.de
Marchsreiter Communications (PR)		Guldeinstraße 41a	80339	München	089 / 51919942	dm@marchsreiter.com
Medienachse (Full-Service, Businessplanung)		St.-Paul-Straße 9	80336	München	089 / 53297965	info@medienachse.de
M.I.T. - Media Info Transfer		Holstenwall 10	20355	Hamburg	040 / 30066890	info@mediainfotransfer.de
MOTHERSHIP - free2play Agency GmbH	key player	Oskar-Jäger-Straße 173	50825	Köln	0221 / 95437305	contact@mothersh1p.de
MOTION AREA		Sommerstraße 3	65197	Wiesbaden	0611 / 56597577	info@motionarea.de
Osborne Clarke (Anwaltskanzlei)		Innere Kanalstraße 15	50823	Köln	0221 / 51084000	info@osborneclarke.de
Partnertrans (Lokalisation)		Neuer Zollhof 3	40221	Düsseldorf	0211 / 22059150	info@partnertrans.com
paysafecard.com Deutschland		Roßstraße 92	40476	Düsseldorf		info@paysafecard.com
Phénix Noir Productions / Patrick Nevian		Postfach 110136	46121	Oberhausen	0208 / 3042216	info@phenix-noir.de
Pixel Vienna / IG Computergrafik		Favoritenstraße 9/186	A-1040	Wien	+43 / 1 / 5880118698	info@pixelvienna.com
Poppe Rechtsanwälte (Rechtsberatung)		Rübekamp 14-16	25421	Pinneberg	04101 / 5600	info@kanzlei-poppe.eu
Quinke Networks (PR, Marketing)		Bei den Mühren 70	20457	Hamburg	040 / 43093949	mail@quinke.com
Rechtsanwalt Marian Härtel		Kantstraße 98	10627	Berlin	030 / 319984920	info@rahaertel.com
remote control productions (Producing)		Karlstraße 68	80335	München	089 / 21020570	info@r-control.de
ROESSLER PR (Marketing, PR, Consulting)		Walter-Leiske-Straße 2	60320	Frankfurt am Main	069 / 514461	communicate@roesslerpr.de
S&H Entertainment Localization (Lokalisation)		Weidenstraße 10a	82110	Germering	089 / 80076290	stefan@shentloc.com
Schulte Riesenkampff (Rechtsberatung)		An der Hauptwache 7	60313	Frankfurt am Main	069 / 900266	schulte@schulte-lawyers.de
Selected Minds (Personalberatung)		Walther-Rathenau-Straße 16	64521	Groß-Gerau	06152 / 1871830	info@selected-minds.de
Serious Games Conference		Expo Plaza 1	30539	Hannover	0511 / 1234560	sgc@nordmedia.de
Sputnic Consulting		Kolde Pst 76-76	EST-10321	Tallinn		media@sputnic-consulting.com
swordfish PR (PR, Marketing)		Habsburgerplatz 2	80801	München	089 / 96160840	info@swordfish-pr.de
TigerTeam Productions		Am Katzengraben 37	63546	Hammersbach	0152 / 5173 0000	info@tigerteam-productions.com
Turtle Entertainment (eSport)		Siegburger Straße 189	50679	Köln	0221 / 8804490	info@turtle-entertainment.de
Two Pi Team		Otto-Hahn-Straße 8	40721	Hilden	02103 / 9295550	info@two-pi-team.de
Visibility Communications (PR, Text)		Wichertstraße 16/17	10439	Berlin	030 / 44714527	hi@visi.bi
waza!		Borsigstraße 9	10115	Berlin	0178 / 5223697	contact@wazagames.com
Webedia Gaming	key player	Ridlerstraße 55	80339	München	089 / 244136600	info@gamestar.de

Firma	Straße/Hausnummer	PLZ	Ort	Telefon	E-Mail
FREELANCER BUSINESS SERVICE					
Ahmet Iscitürk	Kernstraße 37	90429	Nürnberg	0911 / 27472885	texte@me.com
Anja Weiligmann	Kirchbrede 1	48291	Telgte	02504 / 7399601	kontakt@spielworte.de
Anne-Petra Lellwitz (Marktforschung)	Fichtestrasse 65	63303	Dreieich	0160 / 2014364	info@apl-mafo.de
Christiane Gehrke	Friedrich-Wilhelm-Straße 15	12103	Berlin	030 / 72010080	cg@tom-putzki-consulting.com
Elisabetta Corapi				0176 / 99763437	info@corapi-translations.com
Falko Löffler (Autor)	Lindenstraße 8a	36355	Ilbeshausen	06643 / 918577	mail@falkoloeffler.de
Kerstin Fricke	Wissmannstraße 9	12049	Berlin	030 / 20059246	info@kf-uebersetzungen.de
Prof. Dr. Malte Behrmann	Ganghoferstraße 4	12163	Berlin	030 / 65214472	mb@malte-behrmann.de
Marc Huppke (Projektmanagement)	Frankfurter Straße 5	64521	Gross-Gerau	06152 / 9614432	marc@make-projects.com
Marc Oberhäuser (Consulting)	Berzbuirer Strasse 98	52355	Düren	02421 / 51547	marc.oberhauser@freelancer-games.com
Stefan Köhler (Lektor / Autor)	Am Salgenteich 34	38259	Salzgitter	0176 / 22512273	stefanclemenskoehler@web.de
TECHNICAL SERVICE					
Akamai Technologies	Parkring 20-22	85748	Garching	089 / 94006308	contact-germany@akamai.com
Augenpulver (Grafik)	Dotzheimerstraße 164, 4.OG	65197	Wiesbaden	0611 / 94574340	info@augenpulver-design.de
Augmented Minds, Ambrus & Lonau GbR	Königinstr. 9	80539	München	089 / 909002233	info@augmented-minds.com
BiteTheBytes (Middleware)	Mainzer Straße 9	36039	Fulda	0661 / 90010676	support@bitethebytes.com
B.TON Medien (Audio, Musik)	Maisinger Weg 24a	82319	Starnberg	08151 / 9713582	mix@bton.de
Chromatrix (Mobile Gaming)	Kalkofenstraße 2	72411	Bodelshausen	07471 / 740828	info@chromatrix.com
Codecult (3D-Engine)	Kemnastraße 21a	44866	Bochum	02327 / 35474	info@codecult.com
ContenTainer (Leveldesign)	Eichelkopfstraße 17	63584	Gründau	06058 / 9178150	info@contentainer.de
Creature Factory	Weberstraße 51	28203	Bremen	0421 / 84736895	info@creature-factory.com
Crytek (3D-Engine) key player	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
DICO Deutschland	Freiburger Straße 5	51107	Köln	0221 / 20430504	info@dico4u.com
Doublesmith (Art/Animation)	Wiener Straße 20, Haus 4	A-3100	St. Pölten	+43 / 699 / 19447880	mail@doublesmith.com
Dutyfarm	Oranienstraße 6	10997	Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
Dynamedion (Sounddesign)	Kästrich 6	55116	Mainz	06131 / 5847895	info@dynamedion.com
eurosimtec	Mündelheimer Weg 37	40472	Düsseldorf	0211 / 3018560	info@eurosimtec.de
Exit Games (Network Engine)	Hongkongstraße 7	20457	Hamburg	040 / 4135960	business@exitgames.com
Eye Rock Media (Design, Animation)	Rüsterweg 10	46147	Oberhausen	0208 / 74127515	contact@eyerock.de
fadeout (Audio Design)	Güterstraße 187	CH-4053	Basel	+41 / 61 / 5771777	info@fadeout.ch
Games Quality	Zum Wasserwerk 15	15537	Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Glare Productions (Grafik)	Herner Straße 67	45699	Herten	02366 / 9502120	contact@glare-productions.com
Goal Games	Lindenstraße 24	29223	Celle		info@goal-games.de
GreenMamba-Studios (Animation)	Aloysstraße 7	48249	Dülmen	02594 / 7928217	carsten@greenmamba-studios.de
Hans HiScore (Audio)	Kohlbrandstraße 20	60385	Frankfurt		info@hanshiscore.com
Havok	Arbachtalstraße 6	72800	Eningen	0712 / 1986993	info@havok.com
Intulo (3D, Animation)	Lindholz 89	31139	Hildesheim	05121 / 2944022	info@intulo.de
Keuthen	Justus-Liebig-Straße 3c	55129	Mainz	06131 / 880890	info@keuthen.net
Konsole Labs	Gritznerstraße 42	12163	Berlin	030 / 23634838	info@konsole-labs.com
Lingoona (Lokalisations-Middleware) key player	Hildastraße 38	68723	Plankstadt	06202 / 4095030	info@lingoona.com
Living Liquid Software	Langer Weg 15/1	A-6020	Innsbruck	+43 / 0 / 512263535	info@livingliquid.com
metricminds (Grafik)	Rüsselsheimer Straße 22	60326	Frankfurt am Main	069 / 7593380	info@metricminds.com
MobileBits (Mobile Engine)	Buchholzer Straße 24e	30629	Hannover		info@mobilebits.de
morro images (Grafik)	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 97996610	info@morroimages.com
Nevigo (Tools & Middleware)	Feldstraße 26a	44867	Bochum	02327 / 9602111	info@nevigo.com
Periscope Studio (Audio)	Holstenkamp 46a	22525	Hamburg	040 / 89726590	info@periscopestudio.de
Phenomatics (VR, simulations)	Am Schlössleberg 8	A-4060	Leonding		office@phenomatics.com
PiXABLE STUDIOS	Buchenstraße 16b	01097	Dresden	0351 / 56341360	info@mastersolution.ag
Polyce (Grafik)	Max-Beer-Straße 5	10119	Berlin	0177 / 5016930	info@polyce.de
Polygonfabrik (Grafik)	Crüsemannallee 69	28213	Bremen	0421 / 22293882	kontakt@polygonfabrik.de
Project-C (HYDRA)	Dorfstraße 50	29336	Nienhagen	05144 / 6988871	kontakt@project-c.eu
Rabcat Computer Graphics (Grafik)	Fernkorngasse 10/2	A-1100	Wien	+43 / 1 / 5237425	mail@rabcat.com
Razer (Hardware)	Winterhuder Weg 82	22085	Hamburg	040 / 419299300	
Spinor (3D-Engine)	Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 54043980	spinor@spinor.com
The Light Works (Grafik)	Otto-Hahn-Straße 7	50997	Köln	02236 / 967322	info@thelightworks.com
ToBringAlive (Animation, Design)	Heeremansweg 57	48167	Münster	0251 / 3944778	angerbauer@tobringalive.com
TON & SPOT audiodesign (Sound)	Immanuelkirchstraße 15	10405	Berlin	030 / 92129727	post@ton-und-spot.de
Toygardens Media (Grafik, Video)	Voßstraße 12	30161	Hannover	0511 / 33659800	info@toygardens.com
Virgin Lands (Grafik, Cinematics)	Gneisenaustraße 10/11	97074	Würzburg	0931 / 8049000	info@virgin-lands.com
Z-Ground Illustration (Grafik)	Hegelstraße 27	55122	Mainz	06131 / 5708701	jz@z-ground.com
FREELANCER TECHNICAL SERVICE					
Alexander N. Ostermann (Animator)	Breite Strasse 45	14199	Berlin	0176 / 10365759	nico@nico-ostermann.com
Andreas Adler (Audio)	Große Barlinge 11	30171	Hannover	0511 / 3889163	info@adler-audiopictures.de
Arne Lanzelot Meier (Environment Artist)	Koppelweg 15	27721	Ritterhude	0176 / 32569816	meierdesigns@googlemail.com
Calined (Audio)	Lange Straße 22	58089	Hagen	01577 / 9508456	business@calined.com
Daniel Pharos (Audio)	Rudolf-Diesel-Straße 7a	83527	Haag	0179 / 5210100	daniel@knightsofsoundtrack.com
Johan Weigel (Music)	Christburger Straße 28	10405	Berlin	0176 / 41446494	johan@sonic-gallery.com
Max Schulz (Artist)					info@xoco1.com
Olaf Bartsch (Sounddesign)	Sültstraße 42	10408	Berlin	0170 / 7743432	info@olafbartsch.com
Sabrina Heuer (Audio Production)	Maienweg 108	22297	Hamburg	0163 / 8604004	sabrina@froschtatze.de
Sound42 / Lukas Hasitschka	Kulmgasse 38/8	A-1170	Wien	+43 / 6641059157	lukas@sound42.com

Helfen Sie uns!

Sie haben einen Fehler entdeckt oder vermissen Ihre Firma? Dann schreiben Sie uns: info@makinggames.de, Betreff: Firmenregister

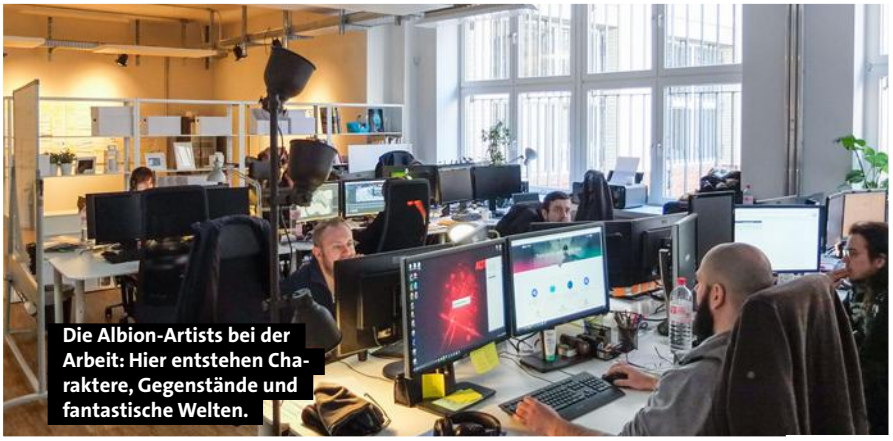
WWW.makinggames.biz

Online-Register mit Suchfunktion. Zu jedem Key Player finden Sie zusätzlich ein detailliertes Firmenportrait.

Ein Tag bei ...

SANDBOX INTERACTIVE

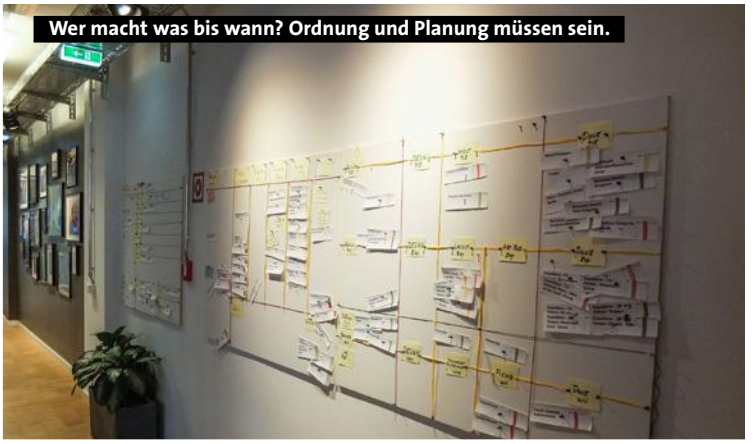
Die Hälfte des Teams beim Gruppenfoto – der Rest wollte sich nicht von der Arbeit lösen.



Die Albion-Artists bei der Arbeit: Hier entstehen Charaktere, Gegenstände und fantastische Welten.

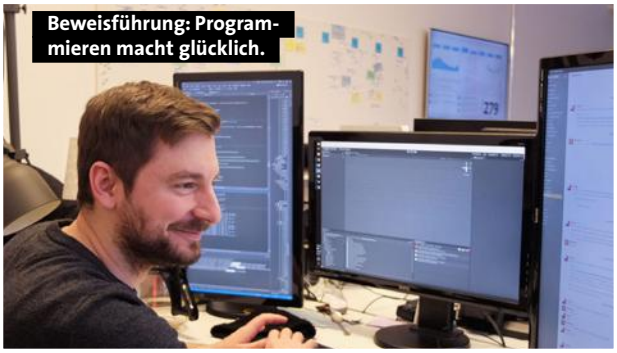
Die Kernwerte von Albion Online – immer für jeden präsent.

Schön gerahmte Konzeptzeichnungen und Promo-Grafiken verleihen dem Büro den passenden Albion-Touch



Wer macht was bis wann? Ordnung und Planung müssen sein.

Im Herbst letzten Jahres zogen Sandbox Interactive aus Berlin in ihr neues Studio. Auch in Berlin. Und richtig schön! Wir wissen das, denn wir waren vor Ort.


Beweisführung: Programmieren macht glücklich.

Art Director Marcus Koch bei der Gestaltung neuer Rüstungsteile der Berufe-Sets.

Detailverbesserungen an der Weltkarte – damit am Ende auch alles stimmt.

CTO David Salz läuft auf Tee – und Kakao.

So sieht eine noch verpackte Studiokulisse aus, ...

Das morgendliche Meeting – so wird gewährleistet, das jeder im Team auf demselben Stand ist.

... aufgebaut macht die allerdings ein ganzes Stück mehr her.

Die Stimmung im Team ist erstklassig.

Für die Stärkung von Leib und Seele geht es in die studioeigene Küche.

Konzepte, die den grafischen Stil bestimmen werden detailliert ausgearbeitet, ...

... Konzepte für die Konzepte auch manchmal improvisiert.

Wall of Fame – an dieser Wand sieht jeder im Team, auf welchem Stand die großen Themenblöcke sind.

Das nächste Heft

Making Games 05-06/17

MAKING GAMES VORSCHAU

07-08|17

MAKINGGAMES | ERSCHEINT AM 23. JUNI 2017

The Making of Shift Happens

Einfach hatten es Klonk Games bei der Entwicklung ihres Couch-Koop-Puzzlers »Shift Happens« ganz sicher nicht. Zahlreiche Hochs und Tiefs stellten das Durchhaltevermögen der Münchner regelmäßig auf den Prüfstand, bis der Titel am 22. Februar endlich seinen Weg auf den PC, die Xbox und die Playstation 4 fand. In unserem Making-of sprechen die Indie-Entwickler über ihren Schaffensprozess, das Game Design und die vielen Lehren, die sie aus der Entwicklung gezogen haben.

Weitere Themen

Case Study Gamification

Marc Sodermann spricht über die Entwicklung von Gamification, ihren Platz in unserem Alltag und Chancen für die Industrie.

Best Practice Art Creation

InnoGames' Team Lead of Art Omar Siu erläutert, wie wichtig es ist, den richtigen Look für sein Spiel zu erschaffen.

Feedback in kompetitiven Spielen

Systematisches Feedback ist von zentraler Bedeutung, um sich als Spieler zu verbessern. Fabian Fischer erklärt, warum das so ist.

making games

CMG
Computec Media Group

Ein Unternehmen der Marquard Media International AG
Verleger Jürg Marquard

Verlag	Computec Media GmbH Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth Telefon: +49 911 2872-100 Telefax: +49 911 2872-200 redaktion@makinggames.biz www.makinggames.biz
Geschäftsführer	Rainer Rosenbusch, Hans Ippisch
Chefredakteur	Dirk Gooding, verantwortlich für den redaktionellen Inhalt. Adresse siehe Verlagsanschrift
Redaktion	Nicola Balletta, Sebastian Zelada, Sebastian Weber (freier Mitarbeiter, Webedia Gaming GmbH)
Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe (Redaktion)	Prof. Dr. Linda Breitlauch, Camille Martinache, Felix Janzen, Mandy Götz, Ruben Hübchen, Martin Reumund, Stefan Schulz, Adrian Raeder, Maksim Sosnovskji, Michael Oelke, Danny Hayes, Johannes Böhm, Neema Teymory, Maciej Biedrzycki
Wir danken dem Interview-Partner	Alexandrey Remy, Xavier Marquis, Yann Silvestre, Jean-Baptiste Halle, Adrian Wui, Glen Suryasaputra,
Lektorat	Marion Schneider (freie Mitarbeiterin)
Layout	Jan Weingarten, Lars Kromat, Anita Blockinger (freie Mitarbeiterin)
Layoutkoordination	Albert Kraus (Ltg.)
Titelgestaltung	Jan Weingarten, Artwork von Ubisoft
Vertrieb, Abonnement	Werner Spachmüller (Ltg.)
Marketing	Jeanette Haag
Produktion	Uwe Hönig
www.makinggames.biz	
Head of Online	Christian Müller
Entwicklung	Markus Wollny (Ltg.), Aykut Arik, René Giering, Tobias Hartlehnert, Ruben Engelmann, Christian Zamora, Alain-Valery Kamgue Tsanang
Webdesign	Tony von Biedenfeld, Daniel Popa
SEO/Produktmanagement	Stefan Wölfel
Video-Unit	
Leitung	Simon Fistrich
Produktion	Michael Schraut, Daniel Kunoth, Dominik Pache, Thomas Dziewiszek, Oliver Nitzsche
Anzeigen	CMS Media Services GmbH, Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth
Verantwortlich für den Anzeigenteil:	Annett Heinze, Adresse siehe Verlagsanschrift
Anzeigenberatung	
Jens-Ole Quiel **(Head of Digital Sales)**:	Tel.: +49 911 2872-253; jens-ole.quiel@computec.de
Bernhard Nusser:	Tel.: +49 911 2872-254; bernhard.nusser@computec.de
Alto Mair:	Tel.: +49 911 2872-144; alto.mair@computec.de
Anzeigenberatung Online:	
	Weischer Online GmbH Elbberg 7, 22767 Hamburg Tel.: +49 40 809058-2239 Fax: +49 40 809058-3239 www.weischeronline.de
Anzeigendisposition	anzeigen@computec.de
Datenübertragung	via E-Mail: anzeigen@computec.de Es gelten die Mediadaten Nr. 30 vom 01.01.2017

Abonnement
Webseite: http://shop.computec.de/pc-magazine/making-games/
Die Abwicklung (Rechnungsstellung, Zahlungsabwicklung und Versand) erfolgt über unser Partnerunternehmen DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH:
Post-Adresse: Leserservice Computec, 20080 Hamburg, Deutschland

Ansprechpartner für Reklamationen ist Ihr Computec-Team unter:
Deutschland
E-Mail: computec@dpv.de, Tel.: 0911-993 990 98 , Fax: 01805-8 61 80 02*
Support: Montag 07:00–20:00 Uhr, Dienstag–Freitag 07:30–20:00 Uhr, Samstag 09:00–14:00 Uhr
* 14 Cent/Min. aus dem dt. Festnetz, max. 42 Cent/Min. aus dem dt. Mobilfunk

Österreich, Schweiz und weitere Länder:
E-Mail: computec@dpv.de, Tel.: Tel: +49-911-993 990 98 , Fax: +49-1805-8 61 80 02
Support: Montag 07:00–20:00 Uhr, Dienstag–Freitag 07:30–20:00 Uhr, Samstag 09:00–14:00 Uhr

Abonnementpreis für 6 Ausgaben:
Inland: Making Games Abonnement 35,40 Euro
Österreich: Making Games Abonnement 41,40 Euro; Ausland: Making Games Abonnement 47,40 Euro

Vertrieb: DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, Internet: **www.dpv.de**
Druck: creo Druck & Medienservice GmbH, Gutenbergstraße 1, 96050 Bamberg

COMPUTEC MEDIA ist nicht verantwortlich für die inhaltliche Richtigkeit der Anzeigen und übernimmt keinerlei Verantwortung für in Anzeigen dargestellte Produkte und Dienstleistungen. Die Veröffentlichung von Anzeigen setzt nicht die Billigung der angebotenen Produkte und Service-Leistungen durch COMPUTEC MEDIA voraus. Sollten Sie Beschwerden zu einem unserer Anzeigenkunden, seinen Produkten oder Dienstleistungen haben, möchten wir Sie bitten, uns dies schriftlich mitzuteilen. Schreiben Sie unter Angabe des Magazins, in dem die Anzeige erschienen ist, inkl. der Ausgabe und der Seitennummer an:
CMS MEDIA SERVICES GmbH, Annett Heinze, Anschrift siehe oben.

Einsendungen, Manuskripte und Programme:
Mit der Einsendung von Manuskripten jeder Art gibt der Verfasser die Zustimmung zur Veröffentlichung in den von der Verlagsgruppe herausgegebenen Publikationen. Urheberrecht: Alle in Making Games veröffentlichten Beiträge bzw. Datenträger sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Reproduktion oder Nutzung bedarf der vorherigen, ausdrücklichen und schriftlichen Genehmigung des Verlags.

Marquard Media International AG

Deutschsprachige Titel:
PC GAMES, PC GAMES HARDWARE, PC GAMES MMORE, PLAY 4, N-ZONE, GAMES AKTUELL, SFT, LINUX-MAGAZIN, LINUXUSER, EASY LINUX, RASPBERRY PI GEEK, WIDESCREEN, MAKING GAMES

Internationale Zeitschriften:
POLEN: COSMOPOLITAN, HARPER'S BAZAAR, JOY, HOT MODA, SHAPE, ESQUIRE, PLAYBOY, CKM, JAMI
UNGARN: JOY, ÉVA, INSTYLE, SHAPE, MENS HEALTH, RUNNERS WORLD, PLAYBOY, APA

EVENTS FOR THE GAMES INDUSTRY

ARUBA
EVENTS

- JOIN OUR CONFERENCES
- BECOME A SPONSOR
- BE A SPEAKER

QUO VADIS
create.game.business

RESPAWN
gathering of game developers

DEUTSCHER ENTWICKLERPREIS

EGES
EUROPEAN GAME EXECUTIVES' SUMMIT

DEUTSCHER ENTWICKLERPREIS
SUMMIT

games ausbildung

www.aruba-events.de

CMG
Computec Media Group

MoGi Group International

Your Game Localization
and Player Support Partner

Experience

80+ In-House Player Support Agents and
50+ Native Speaking In-House Translators

Global

40+ Languages Covered in
6 Offices across Europe

Talent

40+ Million Words
Localized in 2015

Contact us today!

www.mogi-translations.com
or sales@mogi.eu.com